GABRIELLIS FALLOPII

MVTINENSIS

PHYSICI PRAECLARISSIMI,

ac noſtrorum temporum eximij Anatomici expoſitio

IN LIBRVM GALENI DE OSSIBVS

HVIC ACCESSERVNT OBSERVATIONES Anatomicæ eiuſdem authoris.

ATQVE HAEC OMNIA A FRANCISCO Michino de Sancto Arcangelo eius diſcipulo ex fideliſsimo codice, dum ille ea publice profiteretur deſcripta fuerunt.

AC NVNC PRIMVM IN LVCEM EDITA

A QVO ETIAM TOTA EXPOSITIO de oſsibus, diuiſa eſt in capita, & eorundem index appoſitus.

CVM PRIVILEGIO.



VENETIIS

Apud Simonem Galignanum de Karera.

M D L X X.



CLARISSIMO AC EXIMIO MEDICO.

D. Aloysio Belloacato

PRAECEPTORI, DOMINOQVE Colendissimo Franciscus Michinus de Sancto Arcangelo. S.D.



Sus ossium præstantia in corpore humano qualis, quantaque sit, non solum doctissimis, ac eruditissimis Medicis, uerum etiam reliquis fere omnibus manifestissime patere potest, Præceptor amantissime, ac Medicorum nostri temporis facile Princeps. Quomodo.n. animal incedere posset, & præsertim homo, circa quem Medicus uersatur, ac infinitos ferè alios motus ędere, ac sine his assequi. Sed quid hoc præter id quod ossa sint basis totius animalis corporis, supra quam animale corpus totum mouetur, & ab ipsa fulcitur, sunt quoque ossa ipsa tamquam Arx, & propugnaculum maxime principalium partium corporis humani. Non ne enim Cerebrum a quo tot procedunt operationes in quouis animali, sed prę sertim in

† 2 homine

homine eas,quæ nos ad beatam,ac felicem uitam deducunt,& immortales reddunt,ossa ipsa tuentur, custodiunt,& ab omni noxa defendūt, ipsumque intra se sustinent?Sed præter cerebrum non ne & cor nostri caloris fontem continent,& tamquam fortissima mœnia circumsepiunt ? Vnde non erit alienum à ueritate dicere quod animal nullius esset usus, nulliusque utilitatis,si sine osibus esset.& quod forte non posset uiuere,his omnibus ab ipso remotis. Dicitur enim mancus homo ille, qui crus, uel brachium pendulum habeat,sine osibus & mēbrum illud ueluti mortuum in illo apparet, cum omni suo munere destituatur. Cum ergo sint necessaria ossa animali cuique,sed presertim homini inter animalia omnia præstantissimo ad commodam,ac utilem uitam peragendam. Cumque medicus artifex scientificus hominem sanum custodiat & ægrum sanet,non posset quidem hos fines obtinere, nisi quoque perfectam, ac certam notitiam ipsorum osium,sicut, & reliquarum corporis humani partium obtineret; Quod quidem testantur medicinæ principes Hippocrates,& Galenus. Sic & Aristoteles,cum dicat quòd quis nō potest ponere iudicium supra aliquam rem, nisi illam cognouerit: ideo cū ipsorū osium cognitio sit maxime necessaria,ut illa medicus si sunt sana, posit talia conseruare: & si præter naturam se habuerint , ea posit ad pristinum statum redigere ; Hinc erit utilisimus,ac maxime desiderabilis tra-

ctatus

ctatus qui ossium naturam, causas scilicet qualitates, situm, ordinem figuram, & usus ostendat, dilucidet, ac ante oculos ponat. Verum quia hucusque nullus tam docte, tamque dilucide hæc omnino pertractauit, ac docuit, sicuti Gabriel fallopius Medicus Præclarissimus, ac Anathomicus nostrorum temporum eximius, dum in Gymnasio Patauino Anathomen maxima gloria publice legeret, secaret, ac ostenderet: ideo quæ circa ossa ipsa suæ lucubrationes sunt, suique labores in librũ Galeni commentaria, quę apud me extabant, & hucusque latuerunt, uolui in lucẽ ędere, ut quæ, cum maxime utilia sint, non defraudentur sua laude & utilitate. Galenus enim & si doctissime fusissimeque hãc materiam pertractauerit, tamẽ quia plurima eius dicta potius uerificantur in brutis, quàm in homine: hac de causa, docta, ac lucida declaratione egebãt, ut illa clariora & magis uera redderentur. Quod quidem doctissime perficit eruditissimus Fallopius in hac sua explanatione: in qua non solum Galeni dicta declarat, sed & plurima corrigit, ac addit. Quod ei facillimum fuit assequi, cũ non solũ latinas & gręcas litteras maxime calleret, sed & etiam quia præstantissimus indagator, ac diligentissimus obseruator quarumcumque partium etiam minimarum corporis humani fuit. Voluique sub tuo uexillo Clarissime Doctor, ac Gymnasij patauini Decus hæc commentaria in lucem ædere, ut qui in uita tibi uiuebat, te amabat, ac

obseruabat

obseruabat:post uitam etiam tecum sit,& a te tuea tur:Quod & eo magis tenebar efficere,ut me,cui plurimum debeo, tui saltem memorem ostenderem, non solum quidem quia in sæua ægritudine me a morte uindicasti. Sed & etiam quia mihi doctissimus, amantissimus,ac utilissimus Præceptor fuisti. Munus tamen hoc profecto meum non est: mea tamen sunt assiduus labor,assiduaque diligentia in describendo,ac comentationis ipsius in capita diuisio, ac reductio, & hæc ambabus manibus tibi dono,ac dedico: Quæ tu maiora effeceris, quamuis parua sint, si ea benigniori animo susceperis, ac tua quæ in te est authoritate,à detractoribus defenderis. Vale & me, tibi deditum teneas, sicuti te plurimum obseruo iterum felicius uale, ex florentiola in comitatu placentino. XII.Cal.Nouembris 1569.

INDEX CAPITVM
QVAE IN HOC COMENTARIO
GABRIELLIS FALLOPII
super librum Galeni de ossibus continentur.

FINIS.



GABRIELIS FALLOPII MVTINENSIS EXPOSITIO IN LIBRVM Galeni de ofsibus.

De libri inſcriptione & cuius ſit. Cap. I.



ALENVS de oßibus ad tyrones, ita inſcribitur hic liber, quem explicandum ſuſcepimus & ſi recte munus noſtrum agere & perficere uolumus, opus eſt ut nullum ex his capitibus prætermittamus, quæ ad ipſius facilem cognitionem pertinent. Neque hic neceſſarium exiſtimo oſtendere hunc librum eſſe Galeni cum de hoc nulla ſit controuerſia, Nam Galenus teſtatur ſuum eſſe, & ſibi eum uendicat, cum proferat qua tempeſtate & ætate eum ſcripſerit, ſcripſit enim illum ante trigeſimum quintum ætatis ſuæ annum, ut ipſe perhibet de libris propriis cap. 2. præterea ſermonis grçci ratio hoc teſtatur.

Cuius artificis ſit pertractatur de hoc libro. Cap. II.

CVius libri de oſsibus pertractatio non cuilibet artifici attinet. ſed uni tantum, non certe aſtrologo, aut geometrę, aut arithmetico, aut muſico, attinet, cum in ſuis ſcientiis nihil

huiuſmodi tradatur,pariter nec logico, nec primo philoſopho, eſſet.n.veluti ὄνος πρὸς λύραν, nec medico attinet,Sed potius Anathomico dicto.Primo & per ſe attinet hic tractatus vt in inquit Galenus in primo de admin.anato.cap.2.vbi ait ad illum ſpectare legere hunc librũ,qui anatomicus eſt,& ut videat & conſpiciat,omnia oſſa quæ in hoc libro ponuntur:prçterea vltimo ad diſſectionẽ accedat:In hoc.n.libro per oſſium diuiſionem omnes qualitates ipſorum ſenſu percipiendæ ante oculos ponunt ab anatomico, ut eſt ipſorum numerus,ſitus,conformatio,conſiſtentia: quæ omnia cũ ſenſu fuerint percepta, ſunt in cauſa vt philoſophus facilius cauſas immutationum & differentias inquirat:Medicus autem illa tanquã probata & declarata. ſuſcipit ab anathomico. Ergo Anathomicus erit artifex ille, cui attinebit pertractatio huius libri,et cũ hoc non poſſit aſſequi ſine aliquo habitu, ideo declarandum eſt quis ſit hic habitus.

Quid ſit Anathome. *Cap. III.*

Ανατόμη, ut à voce primo incipiamus uox græca ẽ,quæ idẽ cũ reſectione aut diſſectione uocibus latinis ſignificat,Duo autem hæc uox apud Authores precipue apud Galenum pluri mis in locis ſignificare videtur & actionem ipſam.ſ. qua animal ſecamus,& aliquando non partialem illam diuiſionem, ſed artẽ quãdam communem vel habitum qui theoremata,& concluſiones habet,quæ reddunt hominẽ talem ut optime inſtructus anathomicus dici poſſit,Antiquiores quidam ut author illius libri in quo definitiones medicæ continetur,ita definit, Anathome eſt abditarũ partium ſpeculatio.Hæc definitio, & ſi ſit approbata a recentioribus tamen eſt inepta, quia non continet omnia quæ ſunt neceſſaria ad hanc artem: Si.n. ſimpliciter eſt ſpeculatio tota, ergo illi qui ſecant corpora & particulas,non erunt dicendi anathomici, cum ſectio non ſit ſpeculatio, Secundo etiam uox ipſa indicat ad hanc pertinere actionem ipſa ſecandi. Nam vocatur diſſectio, & hic valde miror de quibuſdam recentioribus,Qui dixerint ανατομην uocari, quia non ſit ſectio,ſed veluti reſectio, quaſi noua & iterata ſectio, poſt illam factam cultis, hæc ſequatur, quæ rationibus,verbis ac cõtemplatione exequatur,& voluerit,quòd per verbum ανατόμειν

vel

vel ἀνατέμνειν significetur iterata sectio, Quę fiat ore, vt illa oris probatio sit instar alterius sectionis, Nec me latet definitio authoris illius libri, qui εἰσαγωγὴ vel ἰατρός inscribitur qui in c.xi. dicit anathomem proprie esse τῶν ἐντὸς μετὰ λόγου ἀνάπτυξιν, Hæc quoque deffinitio mihi est suspecta, Ratio est quia nō tantum internas, verum etiam externas partes sæpe incidimus, vt cuticulam, cutim, vngues & radices pilorum. Author ipse dicit, quòd hęc deffinitio ampliore & latiore significatione se quoque extendat ad externas partes, & subiungit magis proprie ad internas, sed ego dicerem quod æqualiter se debet extendere tam ad externas, quàm ad internas, Deinde additur illud quòd est explicatio cum sermone μετὰ λόγου. Nescio videre cur hoc requiratur, cum multis solo usu industria atque sectione hanc artem didicerint absque sermone uel literis, Tertio si hoc esset verum tunc nec ars nec scientia esset, sed potius quædam actio, quam aut prudentia aut hæc ars vel illa respiceret, ac in ipsam ordinata esset: Nam ποίησις differt ab arte, ut res quæ in exercitatione est ab ipsa exercitatione. Quare melior deffinitio explicanda est, & mea sententia talis, Anathome est ars, vel habitus animi, quo optima cum θεωρία .i. speculatione omnes vel minutissimas corporis internas, ac externas particulas diuidere possumus: ob id, vt quæ sensu in his partibus cognoscenda sunt, vere pateant, dum voco artem cum speculatione agentem, ostendo inesse quædam Theoremata cōmunia, quæ nos de operationem recte ducunt, quale est hoc primo, Quę non connata sunt facile ac leuiter diuidi. Secundo quæ connata sunt difficillime nisi maxima adhibita diligentia diuidenda esse. Tertio nihil esse frangendum nihil lacerandum. Quarto quod summe est necessariū & difficile: vt sciamus quæ sit vna pars, quæ vero plures. Ne plures partes simul iunctas constituamus vnam esse, nec ex vna plures faciamus, Quinto quis sit ordo in dissectione obseruandus, possumus.n. vario modo incipere, & mutare ordinem, Aut enim habemūs rationem dignitatis, & tunc incipimus a dignioribus, vt a corde, a cerebro, Aut dirigimus ordinem ad diuturnitatem materię, & incipimus ab ijs partibus, quæ citius pereunt, & putrescunt, aut respicimus collationem & situm partium: vt quando extimas prius secamus seruato ordine usque ad intimas, aut spectamus usum toti corpori exhibitū, & tūc a durioribus incipit ars, vt pote ea quę totū corpus

fulciunt, Sexto loco ut cognoſcamus quibus inſtrumẽtis nunc hęc particula, nunc illa ſit diuidenda: cui adhibenda opera miniſtri cui minime. Septimo ut cognoſcamus, quæ particulæ ſint diuidendę, & inſpiciendę in uiuis animantibus quę uero in mortuis; & qua ratione, Quædam enim partes etiam mortuę omnia integra reſeruãt, Quædam uero uel nihil, uel parum admodum retinent illius quod ſenſu eſt percipiendum, Hæc atque ſimilia communiora pręcepta artem ipſam conſtituentiã ad πράξιν uos ducunt. Addidi in deffinitione ultimam particulam, ut quę ſenſu ſunt cognoſcenda recte pateant, Quia in anathome nihil niſi quod ſenſu patet, percipiendum uenit.

Quæ ueniant cognoſcenda in anathome atque de eius inuentione. Cap. IIII.

PRimo.n.in anathomæ oportet cognoſcere motum cuiuſque membri ſicut extẽſionem & retractionem ut puta digiti, anuitionem & renuitionem capitis, manus circungirationẽ: Secundo oportet ſcire numerũ partium, ſ. quot ſint muſculi mouẽtes quodlibet membrum vt an ſint quatuor mouẽtes brachiũ an unus uel plures, Tertio magnitudo venit cognoſcenda, & quod de muſculis dico, de reliquis omnibus partibus intelligendum eſt, Quarto conformatio & figura an ſit teres muſculus, rotundus, longus, uel quadratus, cauus plenus & ſimilia. Quinto conſiſtentia an ſit durus uel mollis: Sexto color eſt obſeruandus, quidam. n. muſculi ſunt rubicundi; quidam liuidi, alii argentei, alii nigri, alii lactei, alii prorſus niuei; Septimo compoſitio eſt animaduertẽda, an.ſ.ſit ſimplex, uel compoſitus, an conſtet carne, & ligamento, uel ex carne ligamento uena & neruo, quæ omnia ſolent corpus muſculi conſtituere. Octauo addamus ſitù, an muſculus ſit ſuperior, uel inferior, uel medius, an muſculus caput medium uel finem illhic ſitũ habeat, Vltimo eſt appellatio, quàm tanquam per accidens addere poſſem, Quę omnia narrata ſi vera ſunt, prout narrauimus, patet ꝙ libri de vſu partium non pertinent ad anathomẽ, pertinent quidem, uerum non primo, & perſe, Quia multa poſſunt pertinere ad aliquid per accidens, ſed non per ſe, verum libri illi pertinent potius ad philoſophiam naturalẽ, Quia in his Galenus deſcribit uſum cauſam &

rationem

rationem motus, quæ omnia potius sunt philosophi. Sed quia raro partem ipsam in illis describit, hac ratione videtur pertinere ad anathomē, Sicut tractatio de affectionibus ad medicinā vnde doctissimi ac Eccellentissimi medici: qui ante me anathome explicauerunt, cum de partiū usu multa dixerint, ut philosophi naturales potius, quam ut anathomici id fecerunt.

Iis modo adiiciēdum esset vnde & quo tempore sit orta anathome & quis primus fuerit, qui hāc artem instituerit, sed hoc prestare nō possum, Quia nullus certe horum quos hactenus legere potui de scripsit eius originem, Occasio tamen inuentionis est manifesta, Nam inquit Plato in Theæteto sub persona, socratis quòd philosophiæ origo atque causa est admiratio θαυμασία pariter dico admirationē hanc artem peperisse, Nam philosophi uidentes diuersos motus animantium ut gyros serpētum, manuum, ac linguæ circungirationem, cogitarunt hoc prouenire ab intrinsecis animalis partibus. Ideo dissecuerunt corpora, ut causas horum motuum scrutarentur Secundo puto hanc etiam causam fuisse, quod voluerunt inuenire causas passionum & uariorum affectuum animi, & in hoc est authoritas Hipocratis. in epistola ad damagetum & alios, ubi refert qđ Democritus ille qui erat Abderita (Abdera uel Polystilo Thraciæ ciuitas maritima, quæ hodie si sophiano credimus Aleaca lamata uocatur) amplum suum patrimonium amicis diuidens, in lucos se contulit, ut illhic philosopharetur, & ibi scripsit uaria de philosophia, reliquos uero homines irridebat, Ideo illi cacchinantem ipsum insanire putabant, Sed ipse dissectione animaliū uarios scrutabatur motus, Tandem dum de insania scriberet, offendit eum Hippocrates, viditque illum inuestigantem interiorem insaniæ causam, Cogitauit. n. eam necessario fieri uel a re naturali uel a re preter naturam, & conclusit quod ab excremento potius fieret, Ideo multa animalia secabat, & inquirebat ductus melancholiæ & flaue bilis. Hinc constat quod philosophi ut indagarent affectus animi interiores etiam causas uariorum motuum, ceperunt secare animalia.

De anathomes subiecto quod sit, & quæ animalia sint apta pro dissectione & qui authores de ipsa pertractarint. Cap. V.

SVbiectum huius artis est quælibet particula corporis animalis, quod sentiat, ac progrediatur, quæ aut propter connexionem, aut situm minime sensu cognosci possit. Ab hoc subiecto postea plures differentiæ ortæ sunt. Nam alia anathome est animaliũ brutorum, alia vero hominum, alia viuorum alia cadauerum, alia ossium tantum, alia musculorum tantum, alia neruosarum partium, alia uenarum; atque arteriarum: alia uiscerum atque his inseruientiũ particularum. Ordo autem inter ipsa animalia talis est, quod ununquodque pro sui historia sit secandum. At pro hominis partibus secandis sex sunt genera corporum apta, ut Galenus in 6. de admin. anatho. cap. 3. & lib. 4. cap. 3. primum vt a remotioribus incipiamus & minime præ cæteris simile, est genus illorum animalium, quę rumi nant ut sunt chameli, oues, boues, & huiusmodi: lepus etiam ruminat, ut leuitici, Secundo loco est eorum quæ μονώνυχα dicuntur. i. quæ solidam ungulam habent, ut equorum genus asinorum, quæ minus differunt ab hominę quàm priora. Tertio loco est genus porcorum, atque suum: quæ magis proxime ad hominem accedunt. Quarto loco est genus illorum quæ καρχαρόδοντα uocantur. i. quæ serratos habent dentes, ut canes, leones, lupi & huiusmo di genus, alia sunt maiora ut ursi & iam dicta, alia minora, ut cati, mustellæ mures. Quinto loco sunt animalia quæ propter similitu dinem simiæ dictæ sunt, ex quibus primum locum tenent, quæ sine cauda sedent, & facies latas habent, sicut homines, deinde sunt λυγκες σάτυρι κυνακέφαλοι. Sexto & ultimo est ipsum cadauer hu manũ: instrumenta non multa requiruntur ad exequendam hanc ar tem, sunt. n. scalpelli obtusi, & acuti, laminæ, inspecilla, Acus, filum tenuius, crassiusque, serra. Multa alia possent enumerari, sed non necessaria, Authores ante Galenum fuerunt Hippocrate, Herophilus, Diocles, Polybus, Erasistratus, Marinus, Lycus, ex quibus multi male dixerunt, Accessit postea Galenus qui longe melius istis pertractauit de hac materia; Recentiores dimissis Theophilo, Oribasio, & Arabibus chirurgis, fuerunt Mundinus, Carpus, Andernacius, Carolus Stephanus, & tandem uessalius. qui optime omnium scripsit de hac materia. Vsus autem ipsius anathomes est ut medicis

cis

cis ac philoſophis ad inueſtigandas actionum ac morborum cauſas inſeruiat.

De Huius libri ſubiecto, & quid ſit σκελετος & unde dicatur. Cap. VI.

CVm.n.ablata aut delibata ſiue abſumpta eſt tota caro corporis humani, ſic & absũptę & ablatæ ſunt omnes reliquæ corporis partes molles. Ea pars tota quæ remanet oſsea ſimul cõpacta a Græcis σκελετος dicitur ſiue σκελετον, Vnde σκελετος appellatur quando inſimul cõpinguimus oſſa, Item σκελετοι dicuntur quæ ſunt in ſepulchris quando eliquantur carnes & humidũ, tamen oſſa ligamentis coherent. Sic corpora latronum ſuſpenſa, quibus exsſa eſt caro & inteſtina ab auibus σκελετοι dicuntur. Quia σκελετειν ſignificat ſiccatur. Et cum in hoc libro nihil aliud pertractetur, præterquam ea quæ faciunt ad cognitionem naturæ, tconformationis, figuræ ſitus, & reliqua contingentia circa ſubſtantiam oſsium, ideo dicẽdum erit ꝙ σκελετος ſiue omnium oſsium compactio erit ſubiectum huius libri, quẽ præ manibus habemus.

Quo loco ſit diſponendus hic liber inter Anathomicos atque de eius uſu ac diuiſione. Cap. VII.

HIs ſic declaratis, uideamus iam quo loco ſit diſponendus hic liber de oſsibus inter libros anathomicos, ad quod reſpondet Galenus, ipſe primo de admi.anatom.quòd, ſ.debet reponi in primo loco, quod & ratione etiam confirmatur per ſimilitudinem, oſſa.n.ſimilia ſunt camacis. Nam χάμακοι ſunt quæ totum tentorium ſuſtinent, & illud ad earum formam configurant, Si.n. ſunt quadratæ, tunc exterior tentorii figura eſt quadrata, ſi rotundę ſunt, forma quoque tentorii eſt rotunda, ſimile quoque eſt munus oſsiũ, ſunt.n.ueluti parietes domus, & quaſi camacę tentoriorũ, cũ ad ipſorũ figurã, figuretur quoq; totũ corpus. Qm̃ ſi os cranei eſt oblongũ & cerebri figura eſt oblonga, ſi craneũ rotundũ & cerebrũ eſt rotundũ, cum ergo ſuſtineant totũ corpus & totã molem, & ad ipſorum figuram reliqua omnia conformentur, neceſſe ẽt. eſt ut primũ locũ merito hic liber teneat, cuius ſcopus & ſubiectum

ut

ut subiectũ ut diximus est σκελετον quod cõtinet in se & minudissima ossa & maxima, Ideo oportet, ut doceat nos Galenus qualitates quæ in quolibet osse reperiuntur sic & numerum figuram, consistentiã &c. Vsus autem huius libri qui proponitur est ut inseruiat philosophis ad inquisitionem generationis ossium, & causarũ passionis in ossibus. Secũdo ut seruiat medicis, quo possint ad id quod secundum sanitatem est, ossa laxata uel fracta restituere, ut inquit Galenus in primo huius libri: Quoniam nos diuidimus in duas partes hunc librum, in primã quidem in qua prolegomena & quę perhemium spectant colliguntur, In hac.n. parte Galenus necessitatẽ cognitionis explicat, & dicit quid sit os, quòd sit magnum aut paruum, quæ sint partes deffinitionis, articulationis multas species, atque coniunctionem ossium & nerui significata, In secunda parte ossa enumerat per capita et ununquidque exponit, & si uolumus quòd res medicinæ optiare inseruiat, opórtet cognoscetur quale sit os, Nam dixit Galenus in primo Commentario lib. de articulis quòd methodus medica primo procedit a natura particulæ affectæ ue cognoscat formam & quantitatem, Secundo ut inuestiget omnes affectiones, naturales & preter naturam, 3. vt sciat ordinem sanationũ, Et vltimo signa quibus sanitatem & mortem predicianus, Cum ergo talis sit ordo in re medica ut primum natum particulæ cognoscatur, oportet, primum naturam ossis explicare, quia hoc prodest ad differentiam constituendam.

De ossium Natura. Cap. VIII.

NAtura ergo ossium cognoscetur ex scientia causarum ipsorũ quæ uanæ sunt, aliæ.n. sunt ueluti materia, alię ueluti forma, alia ut efficiens & generans, alia ut finis, Incipiendo a materia, est sciendum duplicem ex Aristotele ex Galeno apparere ossiũ materiam, Aliam .s. quæ sit materia in generatione, dũ gignũt ossa, Alteram quæ sit materia extra generationem, quoniam ossa & quælibet pars corporis dum uiuimus sensim ob calorem & laborem attritionem quæ exsiccatur, Ideo oportet inuenire materiam ex qua partes deperditæ reputentur, ergo altera materia requiritur: De prima autem materia uaria est sententia antiquorum. Nam polybus in lib de genitura dixit partem seminis duram esse materiã ex qua fiat ossa,

oſſa, quam ſententiam videtur innuitatus Galenus in lib. de ſemine cap. 8. qui pariter dixit quòd craſſior, duriorque pars ſeminis erat illa, quæ exſiccata tandem, in oſſa formabatur, Ariſtoteles lib. 2. de generatio. animal. cap. 4. dicebat excrementum ſeminis, uel partem excrementoſam eſſe materiam ex qua in generatione oſſa perficiuntur, vel ſeminale excrementum, vtitur enim utraque voce, ſed idem eſt excrementum: ſeminale & pars ſeminis craſſa, Nam ex parte tenuior ſeminis carnes generantur, ex dua vero cornua, ungues, oſſa, nerui & ſimilia. Quod & Hippoc. ſententia probatur, quia in explicandis oſſibus nihil pretermiſit, nec a ſcopo aberrauit. Sed in lib. de carnibus addit conditionem valde neceſſariam oſſibus, ſine qua nihil cognoſcimus, .ſ. vt ſit pars terrea ſeminis, ac pinguis. Hæc .n. eſt materia oſſium in generatione, cum inquit terream conſentit cum Ariſtotele & Polybo, Hæc enim pars terrena eſt craſſa & dura pars ſeminis: & excrementum ſeminale, Sed dum ait pingue rem magis teſtam proponit, Et quòd hoc ſit neceſſarium eſt certò tenendum, Opus enim eſt vt illa pars ſeminis terrea, aut ſit cruſta pœnitus aut terrea ſicca, ſcilicet aut terrea humida, Si terrea humida, humiditas hæc aut eſt viſcoſa, aut pinguis. Nam humiditas in terreo arguit vel viſcoſitatem vel pinguedinem. Videndum modo eſt an ex qualibet illarum generetur os. Si dicimus ex terreo exuſto & veluti in cinerem redacto, certum eſt quòd non: quoniam in generatione nihil quatenus ſiccum & exuſtum requiritur, ſed ex eo fit generatio alicuius in quo eſt humidum, Quia quicquid in generationem animalium concurrit, humidum eſt, Cum ergo, pars fuerit exuſta non concurret ad generationem; Agens enim eſt calidum quod in ſe colligit humiditatem, Si dicamus quod ex terreo ſicciore, dico quòd ex hac materia generantur pili cornua & ſimilia, Cum. pili (vt inquit Gal. precipue in primo de temperamentis nec non multis alijs in locis) ſint ſicciores oſſibus, & cōſtant parte terrea ſicca excremētorū & veluti fulginoſa, Quia inquit ſicut fuligines in camino cōcreſcūt in illā nigredinē, ſic fumi in corpore cōcreſcūt ī pilos, Neq; exterreo glutinoſo cōſtāt oſſa, alioqn eſſet ea dē materia illis cū mēbranis, neruis: & ligamētis quę cōſtāt ex parte terrea viſcoſā ſeminis, tñ oſſa nō hñt ſimilitudinē cū nullo horum, nec differunt ſecundum magis, & minus ab his: ſed ſecundum totam ſpeciē. Ergo nec ex hac materia generantur oſſa. Datur & alia

materia quæ partim est pinguis terrea,& partim glutinosa ex qua fiunt cartilagines,quæ cum habeant pinguedinem, sunt similes ossibus. Si vero glutinosam partem spectemus,differunt ab ossibus secundum magis, & minus,vt inquit Aristotel. Quia cartilagines habent minus viscosæ substantiæ, in ossibus vero plurima est, Ergo si ossa non fiunt ex terreo exusto, non ex terreo ficciore, non ex terreo pingui simul & uiscoso, relinquitur vt solum generentur ex parte pingui & natura sua terrea. Altera materia est post generationem, qua reparantur deperditæ ossium particulæ, quę potest duplex poni,vt inquit Galenus 3.de facul.natura.cap.15. & 6. metho. cap.5.Hæcque alia est propinqua alia remota, remota materia qua nutriuntur ossa est sanguinis pars crassior & veluti excrementosa, quemadmodum etiam colligemus ex Aris.2. de par.animal. cap.6. Nam partes duriores nutriuntur parte crassa sanguinis, quę relinquitur & negligitur ab omnibus partibus tenuioribus. Altera est materia propinqua,in qua requiritur transmutatio agētis & ossis nutriendi,& est medulla quæ in ossibus continetur, ut Galenus appellauit infinitis in locis medullam alimentum ossium, Aristotele, videtur hāc cognoscere,& respuit eam vt inutilem, in 2.de part. animal.cap.6.vbi dicit medullam non esse alimentum ossium, Rationes autem quibus probatur medullam non est alimentum ossiū multæ sunt.Prima quidem est hæc:Medulla est ossium excremētū & si excrementum,ergo contrariū, Nam excrementum & illa pars cuius est excrementum sunt contraria, & nisi adesset illa contrarietas non expellerent excrementa, Ergo si sit contraria, nō nutriētur ex illa ossa, sed nutrientur ex simili:Secunda ratio est,ossa,& quolibet pars corporis ex proportionali parte sanguinis & cuiuscunque humoris nutriuntur,At cum ossa sint sicca, requiritur vt sicca proportionali parte humoris nutriantur, Sed medulla calida est & humida,ergo non est proportionalis ossibus, neque ex ea nutriuntur ossa,tanquam ex parte diuersa & distanti; Tertia ratio est.Si ossa nutriuntur medulla, tunc requireretur maxima copia materiæ quæ nutriret quādo maxima fit absumptio,Nam maxima absumptio requirit maximam materiæ copiam, Sicut in puerulis cum crescunt maxima fit absumptio, quia multum resoluitur, & absumitur Ergo etiam multa indicatur materia, Sed in puerulis nulla reperitur medulla,ossa.n.eorum sunt plena sanguine, nihilque quod medullosū

sit

ſit reperitur, ergo indicium eſt quod non nutriuntur medulla. Quarta ratio medulla in iis animalibus, quæ penitus excrementoſa ſunt, copioſiſsima abundat, quare per analogiam dicemus medullam pariter eſſe excrementum, frigidiora.n.animantia habent plurimam copiam medullæ & pinguedinis, ſed calida & viuatiora animalia vel illam non habent, vel eam admodum paucam, Nam leo eſt animal calidiſſimum nullis excrementis ferè redundans, in illius oſſibus nulla reperitur medulla. Hinc cognoſcimus medullam potius eſſe excrementum, nec aptam nutritioni oſſium. Sed quoniam ut medicus profiteor, & pro medicis hunc librum interpretor, nõ erit abſurdum ſi ſolutionem quoque medicam referam, ſalua pace Ariſtotelis. Quamuis ipſe non credat medullam eſſe materiam oſſium, Tamen cum Galeno conſentio, quòd ex ea tamquam ex propinqua materia nutriantur oſſa, Sed primum rationes allatas diſſoluã, deinde noſtram opinionem rationibus confirmabo, primum argumentum erat. Medulla eſt excrementum, ergo contrarium, ergo ex ipſa non nutriuntur oſſa, Ad hoc negandum eſt, quod primum proponitur, ſ. quòd medulla ſit excrementum, Dico non eſſe excremẽtum, ratio eſt, quoniam ſi eſſet excremẽtum, illud pateretur. quod & reliqua excrementorum genera patiuntur, Nam cum ſint contraria rei, hoc patiuntur, vt ſi diutius contineantur, tandem putreſcãt, & morbo afficiunt, Conſtat hoc in ſemine; quod ſi retineatur putreſcit, & inflamantur teſtes & moriuntur, ſicut ſi ſemen contineatur in vtere morbum inducit, Sed nulla uia eſt per quam videatur excerni huiusmodi excrementum. ſ. medulla, ergo hac de cauſa diutius continebitur in oſſe, quòd ſi eſſet excremẽtũ, corrumperetur & morbo afficeret hominem, verum cum non habeat locum, per quem excernatur non eſt excrementum, Sed ſi quis dicat quod reſoluitur inſenſibiliter, Contra hoc dico. Humidius excrementum habet proprios meatus per quos excernitur, ergo & craſſius, Sed humidius & tenuius excrementum eſt ſudor, & ſudor habet poros & meatus cutis qui apparent, Sic & vrina quæ eſt tenuiſſimum ſanguinis excrementum habet meatus manifeſtiſſimos & proprios per quos excernitur. Ergo illos magis deberet habere craſſius excrementum, niſi uellemus excrementum poſſe manere in loco abſque corruptione, Niſi præterea uellemus comprobare, quod ait Plato & Hippocrates, vt Galenus in commẽtario fragmentoſo quod ſcri

psit in Thimeum Platonis cōmēto 5. inquit, quòd antiquiores spinalem medullam genitalem appellarunt, quia ex illa instillaret semen in testes, & quod semen esset excrementum medullæ, & excerneretur per testes. Sed hoc est falsum & contra omnes medicos. Ad secundum quod tale est. Omne quod nutritur, nutritur ex parte proportionale: ossa sunt sicca: medulla vero calida, & humida, ergo medulla non est proportionalis ossibus, nec ossa ex ipsa nutriuntur. Ad hoc dico quòd uerum est in massa tota sanguinis, quòd ossa nutriuntur ex parte proportionali sanguinis, quæ est crassior, & sicca, tamen adiungit ibi Galenus, quod pars quę debet nutriri ex materia remotiore, habet opus ut introducantur in ea materia qualitates, quibus distat a parte nutrienda. uerbi gratia, differt sanguis colore ab osse, ergo color immutandus est, & alterandus, hoc fit per concoctionem, quia sanguis crassus concoquitur & patitur a calido, quod est humidum, ergo oportet ut materia elaborata a calido, & humido sapiat naturam efficientis, ideo necesse est ut melancholica materia elaborata a calido & humido, aliquam similitudinem caliditatis, & humiditatis habeat, cum autem absumitur humiditas, quæ habet proportionale calidum consumitur & pariter calidum illud. Quia pars crassior sanguinis debet primum fieri candidior, & recipere qualitates, sed hoc non fit nisi a calido, Calidum agens est pariter & humidum, ideo sui similitudinem relinquit, vt appareat uestigium caliditatis, & humiditatis. Ideo per accidens medulla differt & non est proportionalis, per se autem est materia subiecta, & proprium alimentum ossium sed est calida & humida, propter vestigium caloris agentis, & humiditatis, sed tandem cum absumitur humiditas, simul cum humiditate absūpta, euanescit illa caliditas, & sic remanet materia frigida, et sicca et similis ossibus: Ad tertium argumentum quod dicit, vbi fit copiosa nutritio, & resolutio, ibi requiritur materia multa: & in pueris fit copiosa nutritio. ergo etiam requiritur materia copiosa. sed in puerulis non est medulla. ergo medulla non est materia ex qua nutriuntur ossa. Ad hoc dico quòd in puerulis reperitur copiosa medulla. & copiosior (data portione) quàm in reliquis ętatibus. sed illa materia est sanguis, & nō medulla dico quòd est medulla sanguinea, & sanguinis colore infecta: cum. n. viderent ruborem illum in ossib. teneriorum animalium, putarunt esse sanguinem concretum. sed

non

non eſt ſanguis, ſed medulla, quæ tantum differt colore: & ratio eſt quia omnes particulæ in animante recens nato ſapiunt naturã gñationis. ſ. caliditatis, & humiditatis, cũ igitur ſapiant naturã gñatiõis, oportet ẽt vt ſapiant naturã humoris ex quo genitę ſunt. Cum ergo animalia recens nata ſapiant naturam caliditatis, & humiditatis, quę eſt materia generationis. Inde eſt quòd pueri ſunt rubicundi in faciẽ tanquam carbones accenſi: ideo videntur oſſa rubra, & alterant prius ſanguinem in medullam et poſtea medullam in ſuam naturam, et cum nondum ſit facta illa mutatio, vt illa medulla: ideo retinent illum colorem, non tamen eſt iſta rubens, vt ſanguis: vnde dico quòd adeſt maxima copia alimenti, ſed quia paruam adhuc recepit mutationem, ideo oſſa videntur magis rubra.

Ad aliud argumentum per analogiam. In animalibus excrementoſis. eſt copioſa medulla: ergo medulla eſt excrementum. ergo non nutrit oſſa. Ad hoc dico quòd in animalibus frigidioribus reperiuntur plurima excrementa, quia parum mouentur, et parum ſtimulantur à colore, vnde pauca fit reſolutio excrementorum, ergo et pauca reſolutio partium quæ agitantur. Nam motus et calefactio partium eſt quæ reſoluit et abſumit: ſed ſi parum mouẽtur. Ergo et parum materiæ abſumitur, vnde ex neceſſitate relinquitur, multa materia excremẽtoſa. Quia qui multũ comedũt & nõ multũ laborãt, in illis generatur pinguedo & caro: unde ex neceſsitate retinẽt partes excremẽtoſæ, & abſumiẽt materia bona. Contra vero eſt in leonibus quia perpetuo reſoluuntur maxime ex labore, vnde abſumuntur, & reſoluuntur & excremẽta & etiã alimẽta. Si ergo abſumitur alimentum, abſumitur & medulla: & ſic pauca medulla relinquitẽ, ſed ꝙ nulla pœnitus ſit medulla in his, hoc falſum eſt. Quia leones habent medullam, ſed data proportione eſt pauciſſima, Sicut ergo tractaui oſſa leonum, & uidi medullam ſed admodum paucam. Quibus ſic uiſis ac determinatis, modo uidendum eſt quomodo medulla eſt materia oſsium ex qua nutriuntur. Prima ratio quę mouet Galenum, & me ut dicam medullam eſſe propinquum alimentum oſsiũ eſt, quia ſimile a ſimili nutritur. Cum ergo requiratur hæc ſimilitudo, inter id quod recipit nutrimentum, & id quod nutrit, & ſit ſimilitudo inter humorem melancholicum & oſſa, ideo ex eo oſſa nutriuntur, ſed intercedunt multæ alterationes & concoctiones: Nam dixit Galenus 3. de facult. natural. 15. quando particula corporis nutritur

tritur ex materia,huiusmodi materia si est diuersa,opus est ut recipiat qualitates medias,si uero est maxime similis tunc nihil requiritur verbi gratia sanguis parum mutatur ut fiat caro,quia sanguis est calidus et humidus,caro,quoque est calida & humida sanguis colore rubro est rubra est,& caro præterea consistentia est mediocris,& in hoc saltim magis & minus defferũt,ergo parua requiritur alteratio ut sanguis fiat caro, Sed nerui licet & ipsi etiam nutriantur sanguine tamen necessaria maior mutatio,primo ut sanguis conuertatur in humiditatẽ muccosam & lentam,quæ ex sententia Aristotelis membranis neruis & ligamẽtis est proprium alimentum.Nam sanguis est ruber & fluidus,sed illa humiditas alba & lenta,ut etiam est substantia neruorum.Quare maxima fuit necessaria alteratio ante quam sanguis fuerit conuersus in talem substantiam albam & lentam,cum fuerit necessarium primo amittere,tum ruborem tum flu xibilitatem,demum acquirere lentorem & albedinem:Sic euenit & de medulla in nutriendis ossibus,quę quidem actio fit a natura per medias qualitates medullam alterando,donec assimiletur in totum ossi.Quarum quidem qualitatum prima est color in quo consentit maxime cum asse secunda est consistentia,quia medulla magis concrescit & consistit quàm sanguis,& sic propinquior naturæ ossium. Præterea in conigeris medulla frangitur & dissilit in partes non autem flexibiles est sicut & nec ossa. Iste qualitates medie requiruntur & quãuis differat in hoc ab ossibus quòd calida sit,tamen hoc est per accidens & illud calidum per concoctionem faccillime euaporat.Secunda ratio est ab analogia, si enim ex sententia Galeni & medicorum quælibet partes non carnosæ,ut cartillagines,neutri, membranæ ligamẽtum habent circunfusum proprium alimentum muccosum humorem & lẽtum,quero qua ratione ossa hoc non debeant habere: Nam in uenis continetur sanguis, & resecta carne statim apparet sanguis sic resecta qualibet parte nerui apparet muccosus humori,cur resecto osse non debet apparere humiditas qua ossa alantur. Ergo ex necessitate proprium alimentum requiritur, Tertio si cõsequemur hãc propositionem uidebitis omnia constitutionibus Hippocratis respondetur, qui dixit materiam generationis ossium esse partem pinguem,terestrem ossium. Quare iam ponamus talem materiam, esse materiam medullosam quæ facta est ex sanguine crassiore, pingui tamen Pinguis ergo est

utraque

utraq; materia altera ſcilicet in generatione & altera in nutritione & augumento. His rationibus ergo cenſeram ego dicendum medullam eſſe propinquam materiam nutritionis oſsium, ſanguinem uero melancholicum remotiorem: Agens & efficiens ſuccedit cauſa quæ ſecundo loco proponebatur, & eſt ſpiritus qui naſcitur & quaſi complantatur ſemini qui (dicebat Polybus) per inſpirationem & expirationem ingreditur ſenſim & egreditur, & ſenſim format animal & partes ipſius ut oſſa & reliquas, ergo iſte ſpiritus proponitur efficiens cauſa omniũ partium Hippocratis tamen in eo libro quum inſcripſit de carnibus non ſpiritum ſed calidum naturale poſuit efficientem cauſam formationis partiũ, quod calidum immortale dixit quo poſſumus diuinare & præſagire, Cui conſentiens Ari. in ſecundo de generatio. anima. c. 4. dixit calorem naturalē eſſe cauſam efficicientem oſsium At Galen. in primo de facultatibus naturalibus c. 6. dixit uim uel poteſtatem formatricem & generatricē eſſe cauſam efficiētem oſsium, quam oſsificam appellat & quamuis iſta diuerſa appareant, tamen in eundem ſcopum reſpiciunt nec inter ſe differunt, cum enim dicimus ſpiritum in aliam eſſe cauſam intelligemus tanquam in inſtrumentum, quo facultas & particula unà cum facultate utitur ad agendum, quia cum inſpirat & expirat uim illam conſeruat & auget, & eſt inſtrumentum, Cum dicimus calorem idem eſt eum opinione Galeni nam facultas & oſsifica genetatrix cum nō habeat aliam eſsentiam niſi calidum optime contemperatum ex reliquis qualitatibus intemperamentum optimum & compoſitum, intelligimus quòd temperamentum illud debet per facultatem agere, Idem eſt de calore ergo ſiue dicamus facultatem quę in optimo calido temperato conſiſtit, ſiue a calore, ſiue ſpiritum aut facultatem agētē proprio inſtrumento ſcilicet ſpiritu eſſe cauſam efficientē generationis ſemper idem uidemur dicere. Supereſt modo ut dicamus de forma oſsium, quæ quidam nil aliud eſt quam durum robur & ius oſsium. Quo robore potentia naturali omnia quæ ſunt mollia in corpore poſſint fulcire & ſuſtentare. Hoc eſt ueluti forma ut ſit uis & robur conſtans quo poſſint omnes partes mollitiores ſuſtentare. Nam cum ignoremus propriam formæ hanc explicando intelligimus. Quia quoniam formā ignoramus oportet in medicina ad facultatem accedere: Titius uero oſsium talis & cuius cauſa oſſa facta ut sūt Ariſt. 2. de part. anima.

9. ut

9.ut scilicet partes omnes molliores & humide fulciantur,hic finis est,& cuius gratia ossa facta sunt, ut partes humidæ, & molliores sustineantur,quod confirmatur a Gale. multis in locis. Adiungitur alter finis qui potius est utilitas & usus dicendus quàm proprie finis cuius causa ossa fiant, qui talis a Galeno proponitur in 16.de usu par.c.2.ut scilicet sint propugnaculum & ueluti murus mollium partium corporis non solum ut fulciant,sed etiam sint ueluti defensio:ut ossa captis sunt ueluti galea & propugnaculum ne offendatur cerebrum à rebus extrinsecis, quæ duriores sunt, Cui subscripsit Aristo.2.de parti. animal.cap.9.cum dicit parta esse ossa conseruandi gratia ut possint conseruare partes molliores, & dat exemplum:pectus ossibus clauditur ob uisera intima,scilicet ut cor & pulmones muniantur ab extrinsecis iniurijs. Finis autem ultimus proponitur a Galeno primo de usu partium cap.12.dum ait ossa facta esse ob stabiliorem motum, ut certuis scilicet animalia progrederentur, & alios motus uoluntarios peragerent igitur facta sunt ossa ut sufulciant mollia,ut mollia possint moueri & progrediendo & alia genera motuum perficiendo.ergo hic est ultimus finis,quia mollia sunt sustinenda ad hoc ut possint moueri:Nam si ossa ab essent non flecteremus manus,non neruos & febras, itaque ob illam certitudinem motus natura suffulsit ofsibus carnes & reliquas partes molles. Aristo. uidetur uenuste aliud aduigere cuius gratia suffulta sint mollia ofsibus in 2.de parte: animal. cap.8. ubi ait ossa facta ob molliores partes ut carnem sed carnem ob sensum tactus:unde colligimus ea causa molliora suffulcire ob sensum tactus,qui est ueluti ultimus finis,cuius gratia suffulciantur molliores partes, a durioribus.Habetis ergo ofsium materialem causam, & efficientem formam, & finem: nec non multiplicem usum,ex quibus omnibus constituere orationem possumus,quæ erit deffinitio & est talis. Os est pars similaris corporis animalis ex terreo pingui à calore genita,ut ad sensum & motum toto corpori inseruiat fulciendo.(& per sensum intelligo sensum tactus.)Ex hac mea sententia pœnitus natura,uis, facultas, & usus ofsium constat, nihilque aliud adiungitur nisi quæ sint affectiones naturales ofsium,quę præter naturales,& unde ipsorum ofsium differentiæ sumantur.

De

De affectionibus naturalibus & præternaturalibus oſsium. Cap. VIIII.

AFfectiones naturales. i. quæ vt plurimum in quolibet oſſe reperiuntur, ſunt durities quædam, In re medica erit hoc uobis maximo uſui, quia cum videbitis os capitis detractum ſiue mudatum, & appareat quædam pinguedo ſplendeſcens: tunc naturaliter ſe habet os, ſi vero ſit durities cum ariditate præter naturaliter ſe habet, ergo durities cum pinguedine erit affectio naturalis altera. Secunda eſt albedo cum rubore illo admixto, nā oportet vt ſint alba, ſed cum minimo rubore. ſi. n. eſſent pœnitus candida ut dentes, preternaturaliter affecta eſſent: ſic ſi nimis etiam ſint rubicunda, ut quæ patiuntur inflamationem, Ideo in medicina ſi uidebitis quædā oſſa candida vel rubra, præter naturā erunt affecta. Tertio oportet ut ſint priuata ſenſu tactus, ut ſunt reliqua oſſa exceptis dentibus qui aliqua ex parte ſentiunt, non tamen qualitatem ſed calidum & frigidum: ergo cum oſſa non ſentiunt ſe habent naturaliter. Quarto inter qualitates & affectiones naturales oportet ut habeant meatus opportunos tranſmittendi alimenti: Cum ergo illi meatus aut non ſunt manifeſti aut non adſunt, tunc afficiūtur pręter naturam. Quinto oſſa ferè omnia habent ex ſui natura circa capita cartilaginoſam ſubſtantiam, quæ ob motum facta eſt, ut Ariſtoteles. 2. de partibus animal. cap. 9. pariter, & Galenus. 11. de uſu partium cap. 18. oſſa quælibet circa capita (& ſi non omnia plurima tamen) habent cruſtam cartilaginoſam quæ ob motum facta eſt. Ergo naturalis affectio eſt ut habeant hanc cruſtam, ſi uero hac priuentur, habebunt ſe pręter naturam, Addatis, & aliam. ſ. membram quę περιόστιον dicitur qua ut plurimum omnia oſſa ueſtiuntur excipiuntur tantum dentes, & ultimum ſiue ſupremum os capitis. ſ. quod exterius tantum περικρανίῳ tegitur: interius uero nulla membrana tegitur, reliqua omnia oſſa ſiue magna ſiue parua habēt hanc affectionem, ut membrana tegantur, oſſa etiam habent hanc qualitatem propriam ut priuentur facultate coaleſcentiæ. Nam ante decimum quartum annum oſſa coaleſcere poſſunt, tranſacto decimo quarto non amplius coaleſcunt. in quamplurimis ante ſeptimū: quandoque infra triennium: aliquando 2. 3. uel. 4. menſe deperdi-

tur facultas hæc coalescendi, ita vt si frāgantur ossa nō possint amplius coalescere. Vltimo loco est addenda hæc affectio. s. cocina & apta coarctatio, & coniunctio membrorum: qua si destituuntur, fiūnt affectiones præter naturā. Ergo iā habemus affectiones naturales, ex quibus facile cognoscimus affectiones pręternaturales, & erunt tot, quot sunt naturales: Nam si fuerint arida sunt affecta ossa pter naturā, pręterea si desit albedo, & fiat maxima rubedo ēt erunt affecta pręter naturā, postea fractura est pręter naturā, cōtusio etiā ut postea patebit ubi agemus de ulceribus, cum aderit tēpus opportunum tunc omnes speties solutionis continuitatis trademus. Sic luxatio & inflammatio sed improprie: Est.n. quasi ebulitio ossium, non quod uere inflamentur & non est pœnitus syderatio. Quandoque etiam destituuntur calore, ut non nutriantur: nec augeantur, præterea aliquando patiuntur, & carim, quando ossa carie, & qua si rubigine absumuntur. Sic quando os conteritur, præterea mutatus color est affectio præter naturam, sic meatus intercepti, crustæ cartilaginosæ amissio, Tunicę ablatio quæ περιόστεον dicitur, & ambit ossa, Durities ablata uel pori ossei, uel cauitas, Pręterea calli qui bus conglutinantur fracta ossa, Quia ossa post 14. annum fracta nō connascūtur, sed obducuntur callo, ut Galenus in 6. metho. cap. 5: inquit quod natura ab alimento quo nutriuntur ossa gignit materiam osseam, quę callus dicitur, qui coglutinat os fractum, & quamuis sit affectus præter naturam, tamen quia est factus a natura non quidem generante: sed reficiente non est pœnitus præter naturam, & precipue loquor, de callo apud uertebras, ita vt non possint circumuoluere caput. Quidam putant hoc esse ob ligamenta, quidam ob neruos mouentes: Sed ego obseruaui hoc euenire. quia ossa multa & mala nutritione obducuntur callo osseo, qui agglutinat uertebras, & uidi primam 2. & 3. ceruicis uertebram ita coniunctas ut uiderentur, una, & tamē erat forma utriusque integra, & nihil erat medium nisi callus, qui agglutinauerat uertebras: Sed plurimum tamen iudi primam uertebram coniunctam caluariæ, non ita crebro reliquas: Quia si prima uertebra capiti est annexa, non possunt annuere nec renuere, reliquæ tamen uertebræ possunt moueri. Quibus sic determinatis cum omnia ossa non constent eadem figura ut facile est obseruare, ideo de ossium differentijs est dicendum.

De

De differentiis ossium. *Cap. X.*

SCiendum est quod ossium differentiæ, aliæ sunt quæ quidem reperiuntur in ossibus natura sua constantibus.i. nihil prẹter naturam affectis: Possumus.n.reperire os natura sua constans, et tamen poterit habere qualitates uarias quibus differat ab altero osso: Ideo dico has esse differentias ossium, ut tamen non sint præter naturam affecta. Quædam aliæ differentiæ sunt repertæ in ossibus, sed prẹter naturam affectis. Rursus illæ differentiæ quæ sunt in ossibus natura constantibus, aliæ oriuntur ab his quæ cuilibet ossi a natura insunt, aliẹ oriuntur a rebus quæ non sunt ossa, sed ossibus eueniunt. Itaque naturalium differentiarum aliẹ ortum habent ab intimis ossium, aliæ ab his quæ cum non sint ossa, ossibus tamen eueniunt: Enumerabimus ergo primo ea quæ faciunt ut ossa inter se differant, nam quædam horum sunt maximi momẽti: Prima ergo proponatur generatio (& mirum uidebitur) qua naturalia ossa a naturalibus differunt: Quædã.n.sunt ossa quæ gignunt dum gignitur animal, quẹdam quæ gignunẽ post generationẽ animalis. Quæ gignuntur dum animal gignitur sunt quædam ossa capitis tibia maior & minor Cubitus, & similia: Hæc gignuntur dum gignitur animal, quæ vero non gignuntur, cum generatione animalis sunt omnia ossa carpi, & omnia pedii, & si non omnia tamen plera que: Sic quoque, & dentes ut plurimum: Oritur etiam differentia nõ solum ab absoluta generatione: sed etiam à perfecta, & imperfecta generatione, quẹdam.n. ossa gignuntur perfecta, & integerrima in generatione animalis, quẹdam non integra: Nam nullũ os nisi quod est minimum generatur perfectum in corpore humano, & hæc sunt tria ossa quæ, sunt in cauitate aurium: illa sola perfecta sunt a natura in generatione animalis, reliqua omnia imperfectissima, nã aliis appendix, aliis processus aliis aliud quid deest: sic quibus generantur dentes in generatione, illi dentes sunt imperfecti, sed illa tria ossa perfecta gignuntur a natura. Ideo prẹter positionem, & usum differunt, differunt etiam quia perfecta sunt in generatione, reliqua omnia imperfectissima. Iam hic esset locus reddendi rationem qua re illa, & non reliqua perfecta sint facta in generatione, uerum ad opportuniorem occasionem relego. Similiter reddenda esset ratio

cur tria sint hæc ossa in auribus,cum ab alijs tãtum duo numerẽtur: alterum.s. quod incudis habet figuram alterum quod malleoli.Nos tamen addimus tertium quod simile est illi ferro,quòd ab ephippio dependet in quo quiescit pes, quod uulgo dicitur staffa, latini uocant stapedem,Nam reperitur hoc os tertiũ coniunctum cum illis duobus,quod etiam est integerrimum in generatione, sed & huius ratio & discursus in suum locum seruabitur.Tertius chorus differentiarum oritur a sensũ:quædam enim sunt ossa , quæ nullum penitus sensum habent,ut ossa capitis manuũ,tibiarum,femorum & reliqua fere omnia exceptis dentibus: Nam dentes sentiunt frigidissimam aquã & aerẽ, & calidissimũ humorem, & corpus , Et ego expertus sum in me ipso an aliquid aliud sentirẽ & tetigi meos dentes ignito ferro & sensi maximum cruciatũ:& similiter frigus etiã percepi sed non potui sentire corpus aut aliquam rem: & quamuis sentiamus ferrum additum tamẽ hoc est pro accidẽs vt dicemus postea. Quarto loco est differentia à consistentia sumpta:quædam enim. ossa ratione consistentię sunt durissima,vt ossa petrosa circa caput:quædã sunt molliora. Quinta differentia sumitur a magnitudine:quoniam quædam parua vel minora ut prædicta aurium & ossa carpi & similia:quædam maiora ut calcanei & reliqua ossa.Sexto differunt ratione coalitus cum nõ omnia simul coalescan t sed quædam,vt maxilla inferior,que constat ex duabus partibus tandem habent uim coalescentiæ ut geminæ partès uniãtur,ut unicum tantum os videatur præterea sunt quædam quæ coalescunt ultra sexagesimum annum qualia sunt ossa capitis,quæ sæpe ita uniuntur,ut suturę propter uetustatem aboleantur,ut suo loco audietis.Septima ossium differentia sumitur à parti bus:quoniã quædam horum habent processus, quædam non:alia habent ceruices,quædam non:alia habent capita & spinas.& alias partes,quibus destituuntur alia ossa: ideo etiam à partibus sumũtur differentię.Octauo differunt ossa iuxta figuram: quoniam quędam rotunda,quædam planiora,aliam acuta,alia obtusa,quædam cubo similia,quædam alteri instrumento,ut scuto vel simili rei : ueluti cymbæ.Hæ sunt differentiæ,quę sequũtur naturam ossium . Sumuntur modo etiam differentiæ ab alijs quæ adueniunt ossibus.Quędã ergo ossa habẽt cartillagines in extremo. Quędã nõ cubiti,humeri,femoris ossa habent obductam cartilaginem : sed ossa capitis & cranei in partibus in quibus sunt suturę non habent cartil-

cartillagines. differunt ergo nono in hoc offa inter ſe. Decimo differunt inter ſe nexu: nam quædam connectuntur interueniente medio, quædã ſine medio: cũ medio aut carnoſo, aut neruoſo, aut ligamentoſo. quædã uniũtur aut p diarthroſim, aut ſinarthroſi m aut reliquis generibus articulorũ quibus offa cõiuncta differũt: Differunt undecimo ob ambientem tunicam: quedam. n. offa habent tunicam circunquaque, quedam altera tantum ex parte, quædã uero nullam habent: os. n. foemoris utrinque circundatum eſt membrana, quæ περιόστεον dicitur: offa capitis ſaltem altera ex parte obducunturmẽbrana, quæ περικράνιον dicitur, Quædam vero offa nullam habent tunicam: uelut dentes: nam dentes nulla ex parte habent bembranam, ideo differunt ab oſsibus capitis: Nam & ſi offa capitis aliqua ex parte habeant membranam, tamen non habent utrinque, Duodecimo ſumitur differentia a contentis: nam in oſsibus quibuſdam medulla eſt copioſa, in aliis pauca, in quibuſdam paucißima, ut non appareat. In oſsibus fœmorum eſt copioſa medulla: in oſsibus carpi eſt paucißima. ſed in oſsibus aurium, & in illo oſſe exiſtẽte in angulis oculorum, nulla pœnitus apparet medullæ nota: quamuis ex neceſsitate aliqua adſit, tamen nõ apparet eius aliquod ueſtigium. Sumitur & oſsium differentia decimo tertio a ſitu, ipſorum: alia. n. ſunt in parte ſuperiori, alia in inferiori: & ſub hac differentia videtur ingredi ea quæ ſumitur ab ordine: quamuis reuera differat, cum hic ordo non intelligatur ſecundum ipſorum ſitum, ſed ſecundum ordinem docendi: proponunt enim anatomici & docent aliud primo, aliud ſecundo ut in oſsibus carpi, quę ita differunt inter ſe ut nec figura nec magnitudine notemus differentiam, ſed ordine tantum, Aliud enim horum eſt primum aliud ſecundum. primum appellatum eſt incenſum a Veſſallio, Ergo ordo eſt in cauſa ut differant offa, Nam primum non eſt ſecundum, nec ſecundum erit tertium: & nulla differentia manifeſtior eſt, quam quæ eſt in ordine: & ſic hæc erit decima quarta differentia. Decimo quinto differunt offa per motum: nam quædam offa non mouentur, ut quæ craneum conſtituunt: quædam ualido motu mouentur: ut offa manuum, cubitorum & partium inferiorum: quædam uero ſenſim mouentur ut coſtæ. & hoc ſunt differentiæ oſſium quæ ſe habent ſecundum naturam, Succedunt modo illa loca, quæ ſunt cauſæ differentiarum in oſſibus præter naturam affectis, qualia ſunt

morbi

morbi,& sanitatis,qualia sunt dāni, & utilitatis: Nam ossa differūt quia citius capiuntur a morbo: quædam uero tardius: ossa.n. tibiarū & fęmorum contusa facile patiuntur: Ita quoque calcaneus,os item cubiti clauiculæque : Differunt, & sanatione cita vel tarda, ossa.n. di gitorum in uigintiquinque diebus restituuntur, sed reliqua ossa ut tibiarum in quadraginta dierum spatio coalescunt. Sic quædam ossa pręter naturam affecta patiuntur squamas, nam ossa mollia facilius,ossa uero dura difficilius patiuntur squamam. A damno sumũtur differentiæ si.n.clauiculę disrumpantur,cum paruo damno restituuntur,sed ossa tibiarum, & similia non nisi cum maximo damno possunt restitui,& hæc de differentiis ossium.

Quod necessaria sit medico cognitio eorũ quæ cõtingunt circa ossa, & quæ ea sint: cum textus Galenus expositione. cap. XI.

DEterminatis ossium differentiis, oportet modo recensere ea quæ solent contingere circa ossa,et quæ de necessitate debet medicus cognoscere Hęc autē Galenus proponit esse quinque, & primũ quod enarrat est necessitas,& usus cognoscendorum ossium.2.tradit diuisionem,pariter etiam, & quæ sint partes ossiũ explicat,& quædam ēt nomina interpretatur in 2.parte. Tertio articulationem,motionumque ossium p articulos tum species,tum differentias enumerat. Quarto loco, & penultimo quandam spetiem cõiunctionis explicat, quę συμφυσις uocatur .i. coalitus, cuius postea coalitus speties,& differentias enumerat. Quinto, & ultimo neruosę substantiæ triplicem speciem tradit: Nam quid neruus, & medicis,& anatomicis significet explicat: De his ergo sermonem prius instituamus, primaque sit pars. *Quoniam ex ossibus singula*, Est una propositio quod Medicus de necessitate debet cognoscere qualia sint & quam multiplicem habeant structuram interse ossa,& hoc est ut possit scire quis sit habitus naturalis omnium partium.s. ossium,sicut quando frãguntur,& læduntur ossa, possit ea restitue re in suum locum : Hęc est causa cur collocatio, substantia, figura,& coarticulatio sit cognoscenda ut.s. medicus possit restituere quod luxatum est, & coniungere quod fractum est. Et quamuis Galenus proponat hanc causam.s luxationem & fracturam,non tamen existimemus has solum esse causas: Quoniam alię sunt causæ, quibus

quibus neceffarium eft,ut medicus fciat ftructuram ofsium:Non. folum.f.ut reftituātur offa aut luxata,aut fracta medicus debet cognoſcere: fed etiam ob formam figurationem & habitum naturalium partium corporis quæ melliores funt: Quoniam. n. ad figurā ofsiū conformantur reliquę partes,hac ratione cognofcenda funt offa,ut cognofcamus partium molliorum figuram:Exempli gratia quando apparent aliqui tumores in corporis humani partibus,fæpenumero funt tales,vt nos decipiant,nifi quantitatem ofsium cognofcamus. Quandoque etiam tabefcit corpus,vt promineant genua & articuli,ut poffemus exiftimarum effe tumores, cum tamen non fint prę ter naturam, fed fint naturales propter fubiecta offa: Ergo præter reftitutiorem fractorum & luxatorum ofsium , eft etiam hic vfus vt pofsimus cognofcere quando partes molliores tumeant , an etiam offa tumeant. Sed quis poffet dicetur: Nequaquam effe neceffarium medico cognofcere offa ob reftitutionem fractorum ofsium, quia hoc potius pertinet ad miniftrum medici: Sed pręterquam quod ratione poffet confirmari quod ad medicum fpectet,fat erit authoritas Hippocratis,qui in 2.de fracturis in principio ftatim inquit me dico neceffariam effe cognitionem offium,vt pofsit optime offa & extendere & luxata, & fracta reftituere : Ideo pertinet ad medicū: & apparet quod offa cognofcenda funt,ut pofsimus luxata, & fracta reftituere:Quo fit aduertendum male effe tranflatum,non,n.legimus quo fit,quia nulla eft confequentia , fed legendum.*Nam cui ignotum eft*,Manifeftum eft.n.quod cognofcenda eft a medico quę libet articulatio ofsis,ut pofsit reftituere,& ratio eft , quoniam in arte medica femper id quod natura conftat ante oculos eft ponendum:Nam reftitutio eft quę fpectat ad id quod eft fecundum naturam:& ideo debemus taliter legere.f.*nam cui ignotum eft*.i. nifi cognofcat quis habitum partium naturalium , neque intelliget ubi a fua natura diftrahantur . Itemque nec morborum *curationem affequi poterit*.Scopus medici eft ut curet ægrum Si fanandus eft eger, oportet prius cognofcere corpus ipfius: Non cognofcet autem illud,nifi habeat in promptu affectiones partium naturales &non naturales.Hæc eft prima pars in qua ufus & necefsitas cognofcendorum ofsium traditur.f.ut pofsit fanare & reftitueret offa.*Sunt autem offa* hic uenit caftigandus textus,dicit.funt autem offa ex omnibus partibus durifsima,& durifsima , hæc ultima dictio fic corrigatur

&

& maxime arida. In hac parte secunda Gale. deffini aliqua ratione ossa dicens primo. quid in se sit os. 2. deffinit ossa magna & parua: Nam magni momēti est an deffiniat, vel tantū diuidat: Nam si tantum diuideret, non posset uindicari ab errore: sed deffinit & parua & magna ossa & partes ossium. primo paruum. 2. magnum 3. partes ossium ita ut huiusmodi pars cōstet deffinitionibus tribus deffinitio ossis est sumpta a forma & cōsistentia, quia dicit est pars durissima & maxime arida & terrestris, Sed in contrariū rō est, quoniā Gal. in j. lib. tēperamētis, cum enumerat tēperamēta & qualitatem ultimam quæ resultat ex mixtis plurimis in corpore, dicit quod ligamentis sint terrestriores cartillagines, cartilaginibus ossa, ossibus pillos: Cum ergo illic Galen. dicat quod pili sint terrestriores, cur dicit hic ossa talia esse: Aduertēdum est quod pili sunt partes excrementosę, quæ non constituunt corpus necessario: & ideo hic addit *Et ut dicam.* Nulla ergo est contradictio, cum pili sint partes excrementosę, sed ossa partes primariæ, quæ primo constituunt & formant corpus humanum: Ideo inter partes constituentes corpus ossa aridissima sunt: inter partes uero excrementosas pili: *Hæc tanquā fundamenta quædam.* Finis ossium est ut sustentent machinam corpoream, & partes accipiant figuram ab ipsis, Nam pars recipit formam & illi assimilatur, quam ossa habent: *Ex ossibus quædam* explicata definitione ossium, sequitur definitio magnorum & paruorū ossium: & quamuis uideatur tradere magna & parua ossa per diuisionem, non tamen credatis esse tantum diuisionem, alioqui esset in errore cum non omnia ossa grandia, quatenus grandia opportune explicet. Nam quædam magna ossa non habent cauitatem, nec medullam cogestam: ut ossa coxarum, nec etiam alia quæ ponuntur, Ideo oportet constituere deffinitionem quid sit os magnum. *Ossa magna quæ ampliter concaua & medullosa.* i. ut habeant amplā cauitatem & magnam medullam: ergo colligimus magnum os non tātum esse, quod quantitatem magnam possidet, sed & habet cauitatem magnam, & copiosam medullam: alioqui erraret: Quia ossa scapularum sunt ossa magna, sed quia non habent cauitatem amplam nec copiosam medullam, non proprie magna dicentur: *Quædam parua.* Ossa parua apud Galenum sunt quæ non habent magnitudinem nec cauitatem exquisitam nec medullam copiosam quare male reprehenditur Galenus a quibusdam, quod quędam ossa sunt quan

titate

titate parua, quæ habent cauitatem & medullam. Dico quod illa sunt quidem parua quantitate, sed quia desunt reliquæ conditiones potius sũt mediocria: quia Gale. hic describit paruũ os. Nã magna sunt, quæ habent magnam quantitatem, cauitatem, & medullam: parua quantitate non habent cauitatẽ, nec medullam quæ manifesta sit, Ideo dicendum est os quod non est tale nec paruum nec magnum est, ut ossa dignitorum, & pedum, & manuum: Et quamuis dicerent quòd parua sint, quia quantitate parua constant: tamẽ quia habent cauitatem exquisitam, & medullam satis copiosam, mediocria potius sunt dicenda: neque male dixit, quoniam ut dico parua non solum intelligo quę habent quãtitatem paruam, sed etiam paruam cauitatem & paucam uel nullam medullam: Ideo ossa quę licet quantitate sint magna, nõ tamen habent reliquas conditiones, erũt mediocria: quia mediocriter se habent ad conditiones: quoniam uel unã conditionẽ habent, & reliquas duas nõ habẽt: vel habẽt duas conditiones, & non habent ultimam: quędam enim sunt quę habent quantitatem paruam: sed cauitatem magnam & medullam multam quædam quantitatem magnam, cauitatem uero & medullã, aut nullam aut minimam: Sed dices ergo Gale. est mentitus, qui pretermisit hęc ossa mediocria. Dico quòd Gale. fuit simia Hipp. & illum omnibus numeris exprimit: Nam sicut Hipp. quãdoque pretermitit quę possumus subintelligere: ita & Gale. Nam Galenus in 2. de tuẽda sanitate de frictionibus dicit quòd Hip. 3. de officio medici tex. 23: enumerans frictiones extremas, mediocres prætermisit, cum ex his pateant, ibi dicit Galenus quòd hoc pretermissum est ab Hipp. quia facile potest subintelligi: qui enim nouit duram, & mollem frictionem, nouit & mediocrem, Ita quoque Galenus tantum magnorum ossium naturam describit: sic & paruorum ut inde possimus cognoscere mediocrium naturam, Quia ex illis qualitatibus & conditionibus quædam saltem insunt, quę modo se habent: *Grandibus magna ex parte in extremo*. Explicatis ossibus magni & paruis enumerat partes ossium, quæ partes sunt tantum tres natura distantes inter se: Aut enim est pars maxima, aut est pars quæ appendix appellatur: aut pars quę processus dicitur. tantum hæ tres sunt partes ossium: Nam pars una quęque ossis, aut est pars media, aut maxima, aut est pars procedens ab osse. aut est pars aduenieris, aut coniuncta ossi: Quia quodlibet os, &

eius particula,aut est os primarium a natura factum,siue pars primaria:aut est pars adiuncta ossi à natura:aut est pars orta & extuberans ab osse:& hoc dicebat Galenus quòd ossibus magnis magna ex parte adduntur appendices: Ex quibus verbis posset quis colligere,Si uellemus saltem verba obseruare quòd ossibus tantum magnis adsint appendices:Nam quidam accusant Gal.quòd tantum grandia & magna dixerit,habere appendices,cum tamen & medio-cria illas habeant:sicut ossa digitorum in manibus & pedibus,Et ista ossa sunt potius parua,aut medioeria:Tamen uidetur Gale.asserere in ossibus magnis tantum appendices reperiri. Dico quòd Galen. non ait,quòd solum in magnis,sed dicit magna:non autem dicit sola vel tantum:Sed solum profert id quod est:Nam magna ossa in extrema sui parte habent appendices:confirmatur exemplo quia caput superius humeri habet appendicem:sic in cubito,radio, & femore quæ sunt magna ossa.Gale.cum dicit in humero superius ad datis uos & inferius:Nam licet multi ignorēt hoc,ego tamen osten dam oculata fide in cubito,non tantum in inferiori,sed etiam in superiori esse appendicem:sicut in femore & tibia sursum & deorsum adest appendix. *Maxilla inferior medullosa est*: Respondi & tacitæ obiectioni,alioqui uideretur præter rem loqui. Cur est sermo de maxilla? Dixerat ossa magna esse,quæ ampla sunt, habentia cauitatem manifestam& multam medullam: & hæc ēt habent appendices:sed maxilla inferior est os magnum, cauum,& medulla habens tamen ei non adest appendix.Aduerte inquit,licet non habeat appendicem,tamen partes maxillæ funguntur appendicis munere .i. partes primariæ ipsius maxillæ sunt appendices. Gale. 11.de usu par.c.18.fuit in ea opinione ꝙ ossa habēt appēdices hac rōne ut essent opercula cauitatū ossiū:Ideo cum hoc adsit in maxilla,ut adsit cauitas & in cauitate medulla, necesse erat ut adesset operculum: sed dicit quòd non adest operculum,quia partes maxillæ ita sunt coniunctę ut una sit operculum alterius.Fingatur quod sit olla quæ apponatur igni,si non adsit operculū,& apponamus aliā ollā supra hāc tunc erit instar operculi:Nā siue sit magnū ōpculū,siue destinatū ad hoc,siue nō:tñ est operculū,q̃a operculū ab operiendo dicitur. Sic quoq; in maxilla inferiori una pars ē opculū alterius, cū utraq; fungatur parte subiecti corporis & ēt operculi. *Maxilla inferior* de est hic particula μὲν quidē ut dicatur maxilla quidem inferior medullosa

dulllosa est, sed eius pars extrema per symphisim unitur in medio, quemadmodum appendices suis ossibus in extremo. Sed dicet quis cur Gale. dicit quod ex duabus partibus constet, cum hoc non sit: quia in homine non apparet, sed tantum in brutis. Sciendum quod in omni generatione maxilla reuera constat ex duobus ossibus, sed in adultis saltem ex una: Quia ista coalescunt, ut extinguatur linea sed dum gignitur, constat duabus partibus: Nam habeo maxillam trium dierum pueruli nati, & etiā trimestis, & habent maxillæ istæ duas partes distinctas. Dicebant etiam quidam quòd Gale. ignorauit usum appendicum, quia dicit quod sint operculi loco, Cum multa sint ossa. quæ habent appendices: tamen non habent cauitatem, quæ contineat medullam, ut in scapula & similibus. Ideo uana est hæc sententia Gale. Primo dicam quæ sit Gale. sententia & quis usus eius Gale. ut potest quis optime legere in 11. de usu part. cap. 18. inquit quòd artuum ossa habent appendices. Dico quòd illhic loquitur saltem de ossibus artuum, quę sunt magna ossa, in quibus sunt ueluti opercula, & non peccat in hoc, cum non dicat primario uel non, saltem profert simpliciter utilitatem: Quia possumus dicere quòd præter alios usus hic sit unus: Quamuis etiam mea sentētia hęc non sit adęquata causa appendicum, & certa: quia in magnis ossibus sæpe ossis cauitas clauditur absque appendice. scilicet non interuentu ipsius. Rectiores ergo ob hanc difficultatem dimittunt usum tanquam difficilis inuentionis explicationisque: tamen à me fortasse explicabitur si non, saltim dicam meam opinionem. Dico quòd nullum ex ossibus paruis, (exceptis illis minimis aurium) in generatione gignitur os integrum, sed omnia uel sunt cartillagines, uel ossa cartillaginosa: Sic appendix nulla est ossea, sed semper cartillaginea: Et hoc obseruaui quòd in generatione nulla appendix est os & nullum os paruum est osseum, sed substantia cartillaginosa. Secundo obseruaui quòd terminus omnium ligamentorum est terminus appendicis, Illucusque enim deferuntur termini ligamentorum in articulis, quo proferuntur termini in appēdicibus ut in digitis manum & pedum. Si appendix ad medium os perueniat, pertingit eò ēt ligamentū: Sed si appendix ē breuis, etiā ipsum ligamentum breue est: unde cum hoc inuenerim, dico quòd ob ligamentum & copulationem ossium datæ sunt appendices. primo ergo ratione copulationis, deinde propter coniunctionem articulorum.

Nam cum ligamenta non possent ex sui natura copulati,hinc natu ra opposuit appendices cartilaginosas,quibus ligamenta iungeren tur tanquam corporibus medijs intet ipsa & ossa & ideo propter ar ticulorũ coniunctionẽ appendices factę sunt: scd o.factæ sunt, quo niam non tanta est materia,nec tantum alimentum in utero,ex quo integra ossa petficiãtur:Ideo cum adesset et materia cartilaginis.et materia ossis quę erat materia ossium in medio ueluti in centro fuit locata:Nam natura agit sicut et uniuetsum:Nam homo μικρόκοσμος dicitur,quia in eo eędẽ operationes et collocationes partiũ. seruantur, quę in magno m undo:Nam ut in toto uniuerso durissimum & maxime graue in medio collocatur, & quod leuius est in-superficie:Sic quoque in generatione animalis quod dure, et terreum est ponitur in medio eiusdem partis. Ideo ossa sicut collocantur in medio crure, et in medio cubito: ita in quolibet osse partes molliores sunt in extremo positę: Ideo quadam necessitate cum non sufficiens esset materia ossium ea pro toto esse posuit mollio-rem materiam in extremo, Sed exquisitior usus est colligatio quia cum natura vult coniungere durum molli, semper medium corpus interponit,quòd mediocriter se habet ad utrunque:Sic natura ut li get cordas musculis, apponit membranam et cartilaginem, quę sunt media:ut ergo copularet ligamenta et ea figeret ossibus,ex qui bus optime coniungetentur articuli,opus fuit ut cõflaret materiã, quę haberet proportionem ad ligamentum:Nam si pænitus osseum fuisset,non ad fuisset proportio,& non potuisset,arcte formari ne-xus.Ideo in extremo cuiusque partis ossium,in quibus est ligamentum semper posuit substantiam cartillaginosam, & sunt appendi-ces, Nam os constat ex parte terrea pingui, mẽbrana & ligamentum constant ex parte uiscida & lenta:Sed cartillago ex media ma teria admixta pinguedine cum terreno, ratione lentoris est similis ligamento,ratione pinguedinis & siccitatis ossibus, ita ut in ossibus in parte extrema repetiãtur,Ergo appẽdices sunt factæ aut vt oper cula,aut ut partes molliores in superficie partis collocatæ tanquã quoddam medium,uel(quod magis credo)ut natura posset arctius colligare articulos & cõstituere corpus, Sed his põt & addi tertius usus,nõ spernẽdus,Cũ.n.infans in utero sit ueluti in globũ cõuolu tus ad hoc ut melius posset cõuolui & cõplicari,natura ĩ extremitati bus ossiũ apposuit cartillagineas appẽdices, qđ manifestissime appa

 ret

ret qa cũ ẽ extrema uterũ infans,& partes iã duriores sũt factæ, nõ põt amplius ueluti in globũ redigi, nec in tã angusto loco locari. Nec pp hoc in aliquo fuit mãca natura: quia animal nõ egebat illis partibus perfectis, statim cũ esset in lucẽ æditũ, & presertim homo, Sed quibus necessario egebat, eas statim extra uterũ obtinuit: vnde cũ pueris esset necessarius & uisus & auditus est gustus, ideo hęc instrumẽta dedit illis perfecta natura sicuti adultis, ideo perfectæ uidẽt, quia perfectos, oculos habẽt, audiũt, & ideo habent officula illa in auribus perfecta, sic & maxillã inferiorẽ perfectã ut possint lac sugere. Sed quia infans nõ statim egebat ualidis motibus, hinc nõ fuit absonũ formare cartilagineas appẽdices ĩ extremitatibus ossiũ; *Maxilla inferior* &c. *Sed ex eius extremis.* Respõdet tacitę obiectiõi. *Per symphisim quasi:* quia symphisis & coalitus idẽ sũt. *Quæ in acutum tendit:* Hæc dictio non est in textu græco. Sic est legẽdum, *Supra in duos processus uidelicet in coronem & caruicem tantum definit:* Cũ.n. sũt uertẽdi authores ex greco in latinũ debemus reddere uerbũ uerbo, Sed ubi est obscuritas uel allusio ex Quintialiani pcepto, si nihil possumus detrahere debemus addere, quia esse minimæ particulæ plũrimum faciunt ad sensum ut est μὲν γὰρ & huiusmodi. Cũ itaque nõ sint necessariæ istę uoces, sunt delẽdæ, Et postquã Gal. de symphisi uel coalitu maxillę inferioris dixit, inquit q habet germinos pcessus, alterũ acutũ q κορώνη dicitur & alterũ qui collũ uel ceruix maxillę uocat, *Apophisis quoq; quasi processus.* Gal. dicit quę sit differẽtia inter pcessũ & appẽdicẽ, & ἀπόφυσιν καὶ ἐπίφυσιν. Sed hic ẽ maxima difficultas quia interpręter grecorũ nõ cõsentiũt: pręterea etiã quia plures uoces q̃ istę traditę sũt ab authoribus Sciatis apud græcos esse has uoces ἐπίφυσις & ἀπόφυσις. Quarũ mẽtionẽ factã sępe inuenietis in libris de usu partiũ & de admin. anato. quæ significãt partes ossiũ inuicẽ differẽtes. Has uoces latini reddiderũt processũ & appẽdicẽ, pcessus est uox cornelij Celsi lib. 8. c. 1. oẽs. n. partes ossiũ protuberãtes & in altũ ascẽdẽtes sẽper appellat processus: quẽadmodũ & illi qui interpretãtur græcos. Sed appẽdix nõ ẽ uox neq; apud Celsũ neq; apud Pliniũ accepta p parte ossis sed proprie appendix est quęlibet parua pars quæ appenditur & coningitur ædificio uel alteri parti, quæ est maior: unde appendicem dicebant ędificium minimum quod appenditur toti ędificio Sed qui interpretati sunt Gal. appendicem ἐπίφυσιν uocant sicut

ἀπόφυσιν

ἀπόφυσιν processum, Et ἐπίφυσις dicitur à φύεσθαι quod apud grecos est nasci unde ἐπιφύεσθαι oriri vel nasci, quasi quòd quoddam extraneum supraponitur, Ideo ἐπίφυσις est pars super imposita ossi & dicitur appendix: Contra uero ἀπὸ significat ab ergo ἀποφύεσθαι aboriri significat, quasi ex uisceribus ossis germinat. Ideo illud quod erumpi & germinat est ἀπόφυσις ueluti quòd ex centro erumpit & procedit: ideo etiam processus appellatur, In qua re non paruus est error Gazæ quàmuis alioqui fuerit doctissimus uir: Nam utitur bis & pluries uoce appendicis, tamen improprie & præter usum, quo utuntur illi, qui transtulerunt Gal. Nã ipse appendices uocat processus. f. quasdam partes in piscibus & auibus circa uentriculum sed sunt potius processus quàm appendices, quia Aristot. uocat ἐκφύσεις & ἀποφύσεις In 3. de partibus animal. cap. 14. pariter & lib. 17. de isto. animal. ultimo capi. loquẽs de uentriculis, inquit quòd uentres alij habẽt partes procidẽtes, quæ nõ possunt appellari absolute uẽtres, sed sunt canaliculi, qui oriũtur a uentriculo, quasi ꝙ oriantur quia ἐκφύεσθαι est prorumpere ex corpore illo: ideo significant procidentes partes, sed tamen Gaza transtulit appendices: Non autem sic legitur apud Celsum uirum latinissimum: possum enim hoc dicere quòd inter latinos antiquissimos debet connumerari, cum reliqui sint barbari, ipse enim celsus appellat partes prorumpentes ex toto corpore processus. Ergo Gaza melius debebat uertere, sed modo redeamus ad rem. ἐπίφυσις est appendix, ἀπόφυσις processus. Dicebat Gale: quid intelligit per ἐπίφυσιμ scilicet partem quæ connascitur toti ossi: quasi quòd separatum a sui natura, tamẽ a natura coniungente cũ alio fit unũ nõ ἀπόφυσις est quidem pars ossis sed ab osse ipso orta. ἐπίφυσις est os per se & adiungitur totĩ ossi, potestque separari ab osse, & dicitur appendix: Contra partes quę procedunt ab osse, & non possunt auelli, sed sunt partes in generatione dicuntur processus: & ἀποφύσεις, Processus nunquàm distinguitur nullo tp̃e, sed semper est pars coniuncta ossi. Appendices uero aliquãdo distinguũtur & sũt ueluti additæ. Tertio loco est aduertẽdũ ꝙ p̃ter has duas uoces reperitur etiã apud Hipp. 2. de fract. tex. 37. uox quæ διάφυσις dicitur: unde animaduertendum est quod hæc uox differt a prædictis duabus uocibus, Qua uoce ut reor male utitur Galenus (pace huius doctissimi uiri dixerim) maleque ipsam

interpretatur

interpretatur: Nam loquens de tibia inquit eam circa caput superius habere διάφυσιν quam uocem ipse Galen. interpretatur ligamētum cartillaginosum in articulo illo: At credo ego Galenum in errore esse. Nam loquitur Hippocrates de ossibus non de ligamētis, & διάφυσις est pars ossis, Alio tamen in loco recte Galenus dixit: sed non fuit sui memor. Non dico hoc petulantiæ gratia, quia ueneror Galenum: sed propter ueritatem. in 5. de administra. anato. cap. 3. interpretans uocem istam dicit quod διάφυσις est quodque corpus, quod ex sui natura medium intercedit inter duo corpora: Corpus quod intercedit, & est ueluti medium inter duo alia corpora est διάφυσις. Cum ergo habeamus in capite tibię superiori partem osseam, quæ intercedit inter duo capita fœmoris inferiora, hæc vox dicitur διάφυσις. *Fortasse autem sine declaratione.* Hoc non est in textu greco. Ita enim est legendum. *Ne dum hæc enarramus obscuriora reddantur, nominibus his utentes uel series continuata doctrinæ interrumpatur &c.* Proponit Galen. quid acturus sit. s. quod vult interpretari voces, quæ ignotæ & non explicatæ faciunt difficultatem, *Sed meo iudicio.* Hæc est tertia pars in qua omnes species articulationum explicat. & quomodo appellentur, & unde differētiæ & species sumantur tradit. Sed ego non conseutio cum Galen. nec cum Vessalio: Ideo quęso ut optime obseruetis diuisionem Galen. quia postea tradam meam, vt positis iudicare an aliquid adiungam: Nam infra dabo diuisionem in tabulis descriptam, quam poteritis & vos describere, ut possitis cum reliquis locis Gal. & Hippocratis conferre: Nam hic Galen. diuidit species articulationum & incipit a parte quæ tamen vltima esse deberet.

De Articulationum speciebus. *Cap. XII.*

H*Vmani corporis ossium inuicem coerentium:* Declarat primo quid sit. σκελετος grœci dicunt & ὁ σκελετὸς & το σκελετὸν in masculino & neutro compactionem ossium, Addatis ex Gale. primo de administra. anato. cap. 2. Nam ibi fere eadem tradit: & dicit quod antiqui inscribebant suos libellos non solum περὶ του σκελετοῦ verum etiam περι τῆς ὀστεαλογίας. *Modus autem quo ossa componuntur* Diximus σκελετόν esse compactionem ossium, & habuistis superius quid sit scheletos. i. exsiccatum: Compa-

ctio

ctio autem osſium eſt duplex, quædam quæ dicitur articulus, quædā quæ ſimplicis: hæc uox articuli idem ſonat latina & græca. Nam antiqui per articulum intelligebant particulam corporis minimam verbi cauſa, μορία appellabāt antiqui id, quod latini artus. Et articulus in propria ſui ſignificatione eſt os paruum, ſicut artus ſignificat partem oſsis magnam: Poſtea eſt tranſlata hec uox articuli ad oſsium capita, ut apparet in Ceſare & Celſo lib. 8. qui appellat oſsicula extrema uel capita oſsium articulos: Aliquando improprie articuli dicuntur coniunctiones quibus iunguntur oſſa, quòd conſtat ex 11. lib. Plinii cap. 37. qui appellat nodos, loquens. n. de neruis dicit, quod nerui ligāt nodos quos latini articulos dixerunt, Ita quòd articulus uidetur ſignificare & minimam partem oſsis, et capita oſsium, & iuncturā partiū. Pariter apud græcos ἄρθρον aliquando ſignificat partē minimā aliqñ capita oſsiū aliqñ ſumitur ꝓ cōiunctione ſicut hic. Articulus ergo eſt compoſitio naturalis oſsium, qñ iunguntur à natura oſſa ſimul ut in manu & tibiis. σύμφυσις eſt quando ex duobus oſsibus fit vnum, quando ita iunguntur oſſa ut unum appareat, vt in maxilla inferiori uniuntur oſſa quæ tamen ſunt duo: ſymphyſis ergo eſt naturalis coniunctio oſsium, quando duo oſſa unū fiunt. Ἄρθρον itaque eſt articulus, συμφυσις eſt coalitus: *Quando quidem luxata inter ſe coherent*. Obſeruate hic errorē interpretis, dicit. n. quādoquidem luxata, ſed παραρθρήσαντα ἢ ἐξαρθρήσαντα ſignificant ea quæ leuiter & valde ſunt luxata. Galenus. n. diligentiſsimus in affectibus perpendendis, exquiſitius inquit. Quādoquidem & quæ leuiter luxata & ualde luxata inter ſe coherent, *vtrique definitioni dictio naturalis addita*. Ipſe in utraque definitione dicit naturalis, Quia multā ſunt in corpore quæ coniunguntur, non tamen naturaliter, vt quando frangitur os, & ſupercreſcit callus, tunc fit vnum. tamen non eſt os a natura, non. n. factum eſt a natura per ſe agente, ſed coacta. Similiter ponamus iuncturam diſiungi, ita ut os quòd erat æqualiter iunctum uergat in aliquam partem, tamen non eſt naturalis coniunctio, ſi iterum reſtituatur. Et quia luxatio differt ſecundum magis & minus, debemus addere & magis luxatū & minus ſiue leuiter luxatum, Apud Hippo. quarto de articulis primo & Galénum in illa commentatione παράρθρημα appellatur luxatio, quæ eſt minima, ita vt os quod egreditur è cauo, maneat in ſupercilio. Nam os vel pœnitus egreditur è cauo, uel ita ut maneat in ſuper-

in supercilio, Si.n.leuiter est luxatum nõ quidem totum eggressum, sed remaneat in supercilio, appellatur παράρθρημα, quasi leuis deductio ex suo loco, & hæc affectio, vt inquit Galenus, ab Hippocrate tertio de off.medi. tex. 29. appellatur διάστρεμμα, ergo διάστρεμμα & παράρθρημα sunt duæ voces quæ vnum affectum significant: Nam στρέμμα est quædam articulorum affectio, vt quando quis impingit in scannum vel in lapidem, tunc si supplodatur pes, non quidem vt os egrediatur, sed saltem distendantur nimis ligamenta dicuntur στρέμματα: Quando autem non solum distenduntur ligamenta, sed ossa etiam aliquo modo egrediuntur: dicuntur tunc παραρθρήματα & διαστρέμματα: Ἐξαρθρήματα enim ἐξάρθρωσις, ἔξωσις & ἐξωθήματα omnes istę voces significãt integrã luxationem quando os pœnitus ex sua sede egreditur, ut in lib. de articulis & fracturis Hipp. Ideo Hipp. primo de articulis 34 appellabat illos, quorum ossa ab ortu extra suam sedem erant ἐξαρθρους quasi ex articulatos: colligo ergo quòd naturalis coniunctio sit articulus naturalis vnio sit σύμφυσις: & quod iunguntur non naturaliter: quæ leuiter luxata sunt vel quæ multum luxata sunt. Præterea quod iunguntur non naturaliter quæ fracta sunt, & coniunguntur callo. *οὐ μὴν ὅ τι περ ἂν τύχῃ ἀλλά.i.non qualibet particula est articulus, sed quæ orbiculata est.* Quia videbat Galen. hanc uocem articulum vel ἄρθρον non significare coniunctionem, sed saltem caput rotundum ossis, quòd ingreditur in cauum: vt moneret nos ne deciperemur, inquit quod apud Hipp. ἄρθρον significat partem ipsam ossis, quæ quidem est circa caput, quæ est rotunda, non quidem quę libet. Quamuis etiam reperiatur apud Hippo. ἄρθρον significare non solum partem rotundam sed etiam causam, quæ recipit, Et sũt duo loca Hipp. ex quibus hoc colligimus, sed plura sunt loca, ex quibus colligimus quod tantum significet partem rotundam. Sed diceret aliquis Galenum non esse sui memorem: Nam in secundo de fracturis 52. dum commentatur, inquit, quod quidam interprætantur ἄρθρον partem extremam & accusat illos, cum tamen idem hic dicat ipse: Et propter hoc videtur sibi contrarius: & certe nisi defendantur eius partes, veniret damnandus. Galenus.n. aliquando accusat in quamplurimis, illud quòd laudandum est in se ipso: Ratio est, quia Galen. sæpe proponit uaria significata vocum: postea tamen sequitur usum communem; Sat est ei dicere quibus nominibus pos-

sit appellari: tamen ipse postea vtitur, quod sibi arridet: quia inquit Galen. ἀκριβολογίαν esse fugiendam, ideſt exactam illam vocum significationem: Sat eſt vt qui volunt diſcere, ſciant quid per quodque nomen ſignificetur, ſed non eſt inſiſtendum nominibus. Ideo videtur quod illos accuſet, non quia non verum dixerint quod ἄρθρον dicitur pars rotūda oſsiū, ſed quia perſiſtunt in ἀκριβολογίᾳ vocis, cum tamen non ſit magni momenti: ideo non accuſat ſententiam, ſed pertinaciam illorum. Hic tamen optime facit, quia monet hanc uocem vt plurimum ſignificare caput rotūdum. *Articuli autem differentiæ.* Cum poſuerit geminam coniunctionem naturalem diſtinguit articulum, & proponit ſuas ſpecies, & differentias: & primo eſt motus vnde ſumitur differentia: Nam alius articulus habet motum manifeſtum, & exquiſitum, alius autem nullum aut non exquiſitum: Illa autem ſpecies articuli, quæ habet motum manifeſtū, dicitur διαρθρωσις ſed quæ non habet exquiſitum motum, dicitur Συνάρθρωσι; *Articuli differentiæ.* Notate vocem differentiæ, quia Galen. vtitur nomine differentiæ pro ſpetie, & cōtra nomine ſpeciei pro differentia. Nam illæ quas ponit ſunt ſpecies: Differentiæ vero proprietſunt motus manifeſtus, vel non manifeſtus: Ideo per differentias legimus ſpecies, quæ conſtituūtur & differunt per motum. *Neque ualidum.* Non legitur validum ſed magnum. *Difficilē.* Nō quod motus ſit difficilis, ſed quod captu ſit difficilis. Quādo motus non percipitur, tunc dicitur, συνάρθρωσις vt in oſsibus carpi, quæ leuiter mouentur, vt difficulter videatur motus: Sicut etiā in pedio ita leniter mouentur oſſa, vt difficillime appareat motus, *Diartroſeos triplex ſpecies.* Oriuntur aliæ ſpecies, differentiæ ſunt proportio & analogia. Prima differentia articuli erat motus. Altera differentia motus de articulationis eſt proportio; Quando eſt diuerſa analogia; vt quando alterum os valde eſt cauum, alterum valde prominens. Item proportionem habet cardo maſculus cum cardine fœmina. Itaque tres ſpecies διαρθρώσεως differunt ratione proportionis. Sed antequàm referat differentias, quibus conſtituūtur iſtæ ſpecies, addit interprætationem vocum, & quod non fuerunt in vſu apud antiquos. *Sic.n.a recentioribus.* Quia antiqui non vtebantur variis vocibus, non dicit quod nō fuerint nota antiquis vt habet latinus textus, ſed quod non fuerint in vſu. *Verū* τὸ ἐναρθρῶσαι καὶ τὸ ἀρθρώδως ideſt ad modum enarthroſis componi,

& admodum artrodiæ componi. Præterea vtebantur aliis vocibus & arthrodia, & ginglymo, & veluti cardine coniunctum. Et quamuis Galen. dicat quod saltem istæ voces fuerunt apud antiquos: tamen etiam in Hippo. 34. tertii de articulis reperimus non solum has, sed etiam alias, ut ginglymustæ. i. per ginglymum coniungi sicut uertebræ cõiungũtur, ita quod & ginglymotidos συμβαίνειν & γιγλυμῶδες fuerint voces antiquorum sed tempore Galen. fuerunt illæ quas ipse posuit, vt est ἐνάρθρωσις ἀρθροδία γίγγλυμος, & castigate textum quia dicit, *Si ad euidentiorem doctrinam nomina confingamus &c.* i. ab his vocibus quæ iam positæ sunt non a subiectis rebus. i. a vocibus, quibus vsi sunt antiqui. ἐνάρθρωσις. i. in articulatio & ἀρθροδία. i. leuis articulatio, & γίγγλυμος. i. ossium inuicem coniunctio, ἐνάρθρωσις est cum excipiens admodum est cauum & caput quod inseritur est longum. Hæc species est: quando talis est harmonia vt ex duobus ossibus simul iunctis, alterũ admodum sit longum, & exutum, alterum vero valde casuum: tunc quando caput ingreditur in cauum appellatur ratione coniunctionis articulus: ratione motus διάρθρωσις, ratione proportionis ἐνάρθρωσις. i. inarticulatio, & huiusmodi coniunctio motus & proportio est inter fœmur & tibiam: *Artrodia uero* Declarat quid sit ἀρθρωδία & dicit quod est talis articulatio vt ingrediantur se mutuo duo ossa gemina, Ita vt alterius caput non sit valde productum sed depressum: Sic quoque vt cauum alterius non admodum sit exculptũ sed leuiter tantum. Talis est in pede & in humero: Nam si conspicimus coniunctionem inter primum os tarsi, & primum pollicis in pede, est caput non admodum protuberans nec cauum admodum exculptum: Sic in scapula non est ualde exculpta cauitas, nec caput humeri admodum productum, sicut est in fœmore: ideo dicitur lenis articulatio. *Quod crassius est orbiculatum caput.* Quoniam Gal. in explicatione ἐναρθρώσεως & arthrodiæ vsus est voce capitis, & dixit caput productum & depræssum, hac ratione accepta occasione explicat, quid per caput intelligat, nempe quod κεφαλὴ uel κεφάλαιον dicitur. Inquit ergo Galen. quod per caput intelligimus partem extremam ossiũ ultra ceruicem: Quare si ceruix fuerit multum producta, & caput erit productum: Si ceruix angusta & breuis, & caput erit depressum, & angustum: Ideo quodlibet extremũ rotundum, est caput: sed dicitur depressum aut productum ratione

ceruicis, Et quid sit ceruix etiam docet: Nam ceruices sunt tenues processus ossium.i. si os est latum & in extremo attenuatur dicitur ceruix:& quòd ponitur in extremo ceruicis dicitur caput, vt in sũmitate os fœmoris est latum, & ceruix est tenuior pars eius, & pars protuberans in ipso extremo dicitur caput, Sumpta similitudine à toto corpore, Quia corpus ad humeros est latum, sed ceruix & fauces sunt partes graciliores: deinde pars ultima protuberans & rotunda est caput: Sic quoque est in ipsis ossibus. Et sciatis quod quãdoque res exacte respondet, quandoque non ita. Ideo etiam quædam capita sunt exquisitiora, Quædam vero dicuntur capita, quia sunt extrema, non quod habeant omnimodam similitudinem cum capite totius corporis: Sicut illud in fœmore os, & maxilla inferior quæ habet geminum processum: Et quia in vna parte est latior quam in alia, Ideo pars tenuior dicitur ceruix, postea extrema pars crassior & orbiculata dicitur caput. Hæc sunt saltem duo ossa quibus exquisite respondet hęc descriptio. *Cum uero in mucronem.* Non est legendum in mucronem sed in acutum finem. Quamuis etiam mucro est acutus, sed melius est dicere in acutum extremum.i.quando processus desinit in acutum extremum, tunc non dicitur ceruix sed κορώνη & κόρωνον sumpta similitudine à rostro cornicis, Nam vt cornicis vel corui rostrũ desinit in acutum: ita & processus ossium in acutum desinit exemplo sit inferior maxilla, quæ habet geminum processum: vnum qui desinit in caput, & alterum qui in acutum: & hic dicitur κορώνη: Et non solum dicitur κορώνη ob similitudinem rostri cornicis, sed etiam à similitudine extremorum arcus, quæ κορῶναι dicuntur: Arcus.n.habet in extremo quasi fissuras & sculpturas, quæ gerũt similitudinẽ cum rostro corui, Ideo cum maxilla inferior habeat processum productum in acutum ut sit talis, ideo etiam dicitur κορώνη à similitudine partiũ arcus, in quibus sunt sculpturæ, quę continent funes: ergo aut similitudine rostri aut ratione arcus dicuntur κορωνίδες vel κόρωνα: Nã Galen. in 3. de fracturis 54. & 2. de articulis 4. asserit quod κορώνη vel κορώνον appellatur huiusmodi processus in acutum. *Ex cauis capitula excipientibus.* Definito quid sit ceruix, quid caput, quid κορώνη, quid depressum & productum caput, ostendit quod cauitates aliæ sunt exculptę & admodum profundæ, aliæ uero leues & veluti superficies: Quæ profundæ sunt (inquit Galen.) a medicis dicun-

cuntur κοτυλώδεις. Nam κοτύλη proprie est mensura, quæ erat mensura humidorum ut Galen. in 2. de comp. med. secundum genera, & secundum loca: Cum igitur sit mensura caua, & ossa habeāt cauitates, ideo κοτύλη hæc cauitas dicitur, Cuius exemplum est in coxa, & nulla reperitur exquisitior quam in huiusmodi parte, quamuis etiam in osse σκαφοειδὲς in pede satis sit exculpta, si aūt paucior & leuior sit cauitas non κοτύλη sed γλήνη appellatur, quòd apud græcos significat cauitatem, quæ reperitur circa oculos clausis palpebris, quæ cauitas formatur a superciliis & superiori maxilla sed quia cauitas non est admodum exculpta, ideo etiam γλήνη dicitur, talis reperitur in lato scappularum osse, quæ non est admodum exculpta. Aliquando Hippocrates confundit has voces vt in primo de articulis 21. Nam loquens Hippocrates de scapulis, dicit eas habere κοτύλην .i. cauitatem magnam, vnde colligimus quod aut falsum dixerit, aut abutatur nomine: & quod falsum dicat non est tenendum, Dicamus, potius quod confunderit uoces has, κοτύλη itaque aliquando exculptam cauitatem, aliquando lenem significat ut Hippocrates loco citato, in quo κοτύλαι dicuntur lenes cauitates. *Tertia διαρθρώσιος species.* Antequam ad alias species descendamus opus est ut uideamus an sint alię uoces quibus utantur anathomici. Habuistis quid sit processus &c. Reperitur modo apud Hippocratem uox κόνδυλος qua extremum ossium explicatur, Quę quid significet ex Galeno non potest cognosci: ratio est quoniam Galenus à recentioribus reprehenditur, qui in 11. de vsu partium capitul. 18. loquens de extremis ossium inquit quod artuum extremę partes aliquando capita, aliquando ἐπιφύσεις, aliquando κόνδυλοι appellantur: Nam extremas partes appellat his tribus nominibus, in quo coarguitur, cum tres has uoces confundat: Nam non quodlibet caput est κόνδυλος, nec ἐπίφυσις Ideo opus est ut dicamus pro Galeno quod loquutus sit tantum de capitibus magnorum ossium idest illorum quæ artus magnos constituunt, aliter non uindicabitur ab errore: Nam si intelligimus de ossibus magnis, idem est ἐπίφυσις & caput: Nam nullum est os magnum artuum maiorum, quod non habeat caput & ἐπίφυσιν, ut est in fœmore, in humero, & tibia: Ideo in ossibus magnis, & supra, & infra, sunt appendices, & partes extremæ: sed plurima sunt ossa parua, in quibus hoc non est:

Itaque

Itaque oportet intelligere Gale. de magnis ossibus; Præterea de κόνδυλω non dicit quòd κόνδυλος caput & ἐπίφυσις concurrant; Nam multa habent κόνδυλον, sed non ἐπίφυσιν & caput, Quamuis κόνδυλος est spēs capitis, sed aut recte dicit gal. aut nō: κόνδυλος ex Galen. primo de motu musculorum nono depressum caput significat: Nam inquit Gale. quod quemadmodum cauitates dicūtur exculptæ: sic & capita exculpta, sicut cauitates leues, sic & capita depressa, quæ dicuntur κόνδυλος a græcis, κόνδυλος ergo est caput depressum, tamen Gal. in lib. de fracturis & de articulis ut in primo de fracturis ultimo: similiter: tertio de fractu: quarto interpretans Hippocr. appellat κόνδυλους non capita depressa sed capita gemina, ita ut κόνδυλος sit caput geminum in extremo osse col locatum: Quam sententiam uerissimam esse credo, & ex mente Hippocratis qui in primo libro de articu. 17. appellat extremitates digitorum κόνδυλους, quæ habent capita gemina: Nam loquens de restitutione humeri in suum locum, dicit quòd delemus inserere manum & condilis digitorum inijcere os in suum locum: Iam ergo uidemus quòd cōdyli sunt partes extremæ digitorum in quibus sunt capita gemina: credo itaque quòd condylos est caput geminū in extremo, licet diuersum dicat in alio loco, κόνδυλος ergo ut plurimum est caput geminum simul iunctum, ut in fœmore, in parte inferiore, in qua potius est geminum caput. Sic humerus in parte inferiore habet gemina capita. Adiungitur βαθμίς quæ apud Hippocratem aliquando significat cauitates geminas quę reperiuntur in humero, Nā in osse humeri in parte inferiore est cauitas una in anteriori sede, & altera in posteriore: quas appellat Hippocrates tertio de fractu 54. βαθμίδας & etiam in primo de fracturis 10. Quamuis postea apud Hipporratem σαθμίς quālibet cauitatem significet. Ideo βαθμὶς aliquando geminam cauitatem, quæ est in humero in parte inferiore, aliquando autem unamquanque cauitatem significat. Adiungitur & ἄμβον & ὀφρυς, & ἴτυς quæ et sunt uoces significantes partes ossium, ἄμβον supercilium ollæ significat, ideo quando adest cauitas quæ habet supercilium magnum & altum appellatur ἄμβον, ut Galen. in primo de admini. anato. ὀφρυς etiam idem significat, ἴτυς significat partem extremum scutorum, quæ est lenis umbo, cum datur cauitas non ad modum exculpta, quæ habet margines lenes, illi non appellantur

ἄμ-

ἀμβόνες & ὄφρυες sed ἴτυς .i.leuia supercilia & depressa, qualia sunt in cauitate scrupulę: ideo quando reperiuntur hæ duæ uoces priores ἀμβόνες & ὄφρυες intelligendum est supercilium eleuatum: Cum uero legitur ἴτυς est margo & pars circularis parum eminens. *Tertius diarthroseos species.* Requiritur maxima cōsideratio, Prima de articulationis species erat ἐνάρθρωσις, altera ἀρθρωδία. Tertia γίγγλυμος: inquit quòd γίγγλυμος est quando os partim excipit & partim excipitur, quoniam ossa se se inuicem ingredientia ita iunguntur, ut alterum in alterius cauitatem ingrediatur, ut est in cubiti articulo, qui habet prominentes partes etiam & cauas: sic in humero est pars prominens & cauitas in parte anteriore & posteriore, & ita iunguntur, ut utrunque ingrediatur in partes con iugis, partes prominentes unius in cauam alterius: & rursus alterius cauitas recipiat caput huius, Pręterea ex sententia Galeni non solum est γίγγλυμος hoc modo, sed etiam quando idem recipit & recipitur ratione diuersorum ossium, ut uertebra recipit processus superioris, & recipitur rursus à cauis inferioris ut Hippocra.3. de articu.34. vbi ait uertebras coniungi per γίγγλυμον: Nam una recipit processus superioris & recipitur ab inferiore: Primum ad intelligentiam quid sit γίγγλυμος debetis obseruare, quòd apud Hipp. est gemina uox γιγγλυμοῦσθαι & γιγγλυμοειδῶς σιμβάλλειν & reperiuntur κιγκλυσμὸς & κίγκλυσις, Nam κιγκλυσμὸς primo de articulis 66. est uox diduḳa ἀπὸ τοῦ κιγκλοῦ. Nam κίγκλος, est auis familiaris in illis regionibus, quæ motacilla dicitur, nūc uulgo codatremula, & Iinx apud Theocritum in φαρμακ. uocatur, qui dixit, ἴυγξ ἕλκε τὺ τῆνον ἐμὸν ποτὶ δῶμα τὸν ἄνδρα idest Motacilla reuera uirū &c. Et κιγκλυσμος est motus similis caudę istius auis: Quia sicut auis illa mouet leniter caudam: ita & aliquando os ossi iunctum ita leniter mouetur: ergo γίγγλυμος significat cardinē & clauū qui circumuertitur in foribus: Sed de huiusmodi cardinibus habetis apud vitruuium lib.4.cap.6. vnum obseruate quòd cardines temporibus antiquorum gemini erant, alter fœmina, quēadmodum habemus apud vitruuium lib.nono cap.nono de horologijs, vbi docet facere horologium, in quo sit cardo masculus, & cardo fœmina. Cardo masculus intelligitur hoc modo: quia est clauus ferreus qui ingreditur in sinum, & cauitatem alterius: Cauitas uero quæ excipit dicitur cardo fœmina; Nam singatis tympana

uel

uel aſſeres compactos, quibus appoſitum ſit in extrema parte corpus ferreum, quaſi axis & in inferiori ſint cauitatis ferreę, quas ingrediantur capita prominentia, ita quòd ſit ſpiculum in ſuperiori & inferiori parte ut ita circũuoluatur tympanum: Cum ita oſſa iuncta fuerint hac ratione tunc articulatio dicetur γίγγλυμος: & in cardinibus duo ſunt, Nam ſi ſaltem cardo mas eſſet, non circumuolueretur: Sic quoque oportet ut oſſa habeãt duplicem prominentiã et duplicẽ cauitatẽ: Dicimus ergo ad cardines iungendos requiri maſculum & fœminam infima parte: ſic etiam maſculum & fœminam in ſuperiori: Sic articulatio erit uere γίγγλυμον non quia recipitur, non autem recipit: Ideo non uidetur ratio quare Gale. hoc addiderit, Nam ſecundum Cardines antiquorum non ita eſt in cubito eſt κόνδυλος ſiue caput geminum, quòd facit geminam coniunctionem, Sed magis eſt hoc euidens in uertebris, quę non eodẽ in loco iunguntur, ſed habent proceſſum in una parte, & alterum in alia, & iungitur cum inferiori uertebra diuerſis in locis, non in uno loco: Et hanc ſententiam habeo ex Cornel. Cel. lib 8. c. primo. qui loquens de coniunctione malæ uel maxillę cum capite dicit iungi ueluti cardines: tamen iungitur duobus in locis, & coniunctio nõ eſt una, nec recipit & recipitur, ſed ſaltem recipitur: Ergo oportet ut in γιγγλυμῳ ſit ratio ueri cardinis, ut coniunctio fiat duobus in locis, & unum tantum recipiat & aliud recipiatur, ut in uertebris & in cubito, & in maxilla inferiori: quare dicatis γίγγλυμον eſſe quando unus cardo maſculus recipitur in una fœmina cauitate, & alter ſuperior in altera: Ratio autem Galeni quòd hæc ſit, quia præter cardines antiquorum ortum eſt aliud genus cardinum ut in feneſtris apothecarum, ſicut cum accipimus laminam & flectimus & clauo coniungimus in medio cum altera: & ſic partes unius recipiunt, & recipiuntur: Et fortaſſe hoc uoluit hic Galenus: quia poſtquam quòd os cubiti habet partes prominentes habeę etiam cauitates quæ recipiunt ad ſimilitudinem cardinum, quos nunc dixi: ſed hæc ſententia non ſatis mihi probatur: alioqui oporteret dicere quòd in qualibet coniunctione eſt γίγγλυμος ut in digitis & ſic quodlibet os coniugeretur per ginglymon, ergo potius prior ſentẽtia eſt tenenda, Συναρθρώσεως quoque inquit Galenus triplex eſt analogia & proportio, quæ reperitur inter oſſa in συναρθρώσει: Alia enim eſt ſutura, alia harmonia. & γόμφωσις Sutura ῥαφὴ eſt con-

iunctio

iunctio ossium cum minimo motu, aut non manifesto, in qua coniunguntur ossa: quemadmodum illa, qua consuuntur, ut coria & pānus, Nam cum pannus superponitur panno & corium corio, tunc apparent inæqualitates: eadem inæqualitas apparet in extremis ossium capitis. Quę ossa ita iunguntur, ut uideantur per suturam cō iungi, & non solū hæc dicitur ῥαφὴ sed etiam σύνταξις πριονοειδὴς idest ad similitudinem duarum serrarum, Nam serræ habent spicula quæ non sunt recta, sed potius inclinant ut habeant altera ex parte perpendicularem lineam alteram uero partem inclinantem: Nam non ubique recta inclinant. Si ergo sumimus geminas serras & simul iungimus spicula, tunc optime iungūtur quia dentes unius ingrediuntur in cauitates alterius: Ideo cum ossa hoc modo coniunguntur, dicitur compositio serrata, σύνταξις πριονοειδὴς: sed repeℓriuntur ossa quæ non coniunguntur in modum pannorum consutorum, nec ad modum serrarum oppositarum sed habent tertium genus quòd σύμπηξις εἰς ὄνυχα dicitur idest cōmissura in unguem facta, ut inquit Celsus. Et ut sciatis quid sit commissura in ungē, dicit Gal. ꝙ qn̄ aliqđ gibbū productū & rotundū, ut unges hēt suū analogicū cauū, tūc ut talis cōpositio cōtēplamini ungues, ꝓprios & pelliculā quæ est circa unges orbicularē, q̄ rediuia dicitur: vnde curare rediuiā est curare rē quæ nō sit magni momēti q̄a qn̄ in otio sumus curamus rediuias & curamus ungues: iō si respiciatis rediuiā & prinpiū unguiū, uidetis ꝓportionē, ita ut circularis sit unguis & rediuia. Itaque cū recipiēs rn̄det recepto, tūc dicitur cōiunctio ꝑ rediuiā, siue cōmissura in unguē facta: Hęc ergo sūt species συναρθρώσεως. Prima ῥαφὴ idest sutura ad modū pannorū uel coriorū facta, secunda commissura in unge facta. Tertia serrata, Et ab Aristot. Galeno & Hippocrate etiam ῥαφὴς siue sit compositio in ungem facta, siue consutis pannis similis, siue serrata, tamen nulla adiecta differentia ῥαφαὶ dicuntur, sicut & in 8. lib. cap. primo, secundo, & tertio suturæ dicuntur à Celso nulla alia adiecta differentia: *Harmonia uero ossiū structum.* Dicebam primam speciem συναρθρώσεως esse suturam quæ distinguebatur in tres species, Iam succedit altera spēs quæ ἁρμονία uocatur quæ quidem harmonia, ita fit, quando ossa coniunguntur per simplicem lineam. Et quando inquit Galenus per simplicem lineam, intelligatis rectam aut circularem: Nam non opus est ut semper sit recta, dummodo non sit composita, sed simplex &

unica linea: nec plures simplices aut circulares, licet & reliquæ compositiones possunt dici ἁρμονίαι: quia maxime facit ad copulationem analogia & proportio quæ est harmonia, in qua conueniunt & recte componuntur ossa: Ideo omnes aliæ compositiones, siue articuli, siue σύμφυσεις, omnes appellantur harmoniæ. quæ quidem symphysis, ut dixi, est ossium coniunctio & coalitus ablato eorum motu. Cur autem illa sola dicatur Harmonia. ratio est, quoniam inter ossa quæ hoc modo coniunguntur, magis apparet ad amussim hæc coniunctio. Nam cum aliud os habeat lineam simplicissimam & recipiens eandem in superficiẽ, tunc huiusmodi iunctura magis harmonia dicitur, quam quæ est inæqualis: Si quando ergo est linea recta quæ coniungit ossa tamquam duas regulas & amusses tunc est magis concinna hæc coniunctio: & hac ratione etiam hæc potius dicitur harmonia, quàm reliquæ, quamuis aliqua ex parte in omnibus reperiatur. Huiusmodi coniunctio manifeste apparet inter ossa narium: Nam gemina ossa in naribus coniunguntur vnica linea: similiter in ossibus temporum reperitur talis harmonia. Nam ossa temporum quæ in squammam desinunt, finiũt in lineam circularem & coniunguntur cum subiectis ossibus per lineam simplicem licet circularem. *Gomphosis est cum instar claui*. i. in utroque genere videtur consistere hæc species quamuis possit idẽ significare, sed clariora sunt verba græca, Nam Galen. dicit ἐπαμφοτερίζει δέ πως ἤ δη τοῦ το. Nam ἐπαμφοτερίζειν est ab vtroque exercitu militari, tertia itaque species synartrosis est quando os est ueluti clauus & recipiens habet cauitatem & foramen, quo recipitur huiusmodi clauus: & ita dicitur γόμφωσις: sed quia nullũ reperitur os infixum quod moueatur: ideo uidetur quòd sub symphisi potius quàm sub articulo contineatur: quia in articulo est motus manifestus: Ideo coniunctio illa videtur potius quadrare coalitui. Obiectioni huic respondit quòd ad coalitum requiritur vt sit simplex coniunctio, & ut non moueantur: Ideo dentes licet non ex duobus ossibus conascantur, id est licet non conascantur suis alueolis: tamen quia non mouentur, dicitur hæc species coalitus: Nam in coalitu requiritur ut non adsit motus: præterea ut ita iungantur, ut duo ossa fiant unum: Et hac ratione habetis omnes species articuli, διαρθρώσεως & συναρθρώσεως Ideo Galen. assumit aliud caput, quòd est de symphisi, Et distinguit species coalitus, &

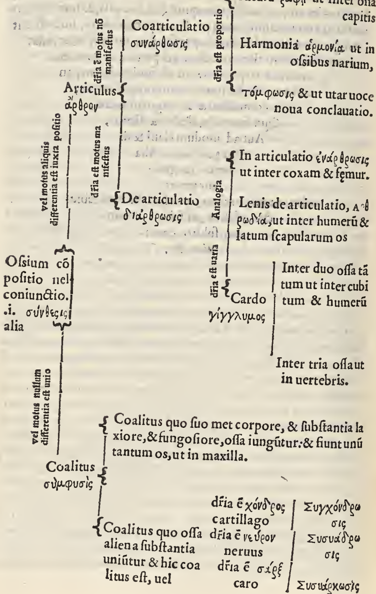
differentia

differentia sumitur á corpore coalescente,& dicit quando coniunguntur ossa:aut coniunguntur propria substantia.i. quod inter duo ossa non cadit medium, sed partes unius iunguntur partibus alterius tenuioribus.atque hęc est uera συμφυσις Neque hunc coalitũ faciunt nisi partes osseę molliores & fungosiores atque rariores. exemplum est in maxilla inferiore:Nam circa mẽtum duo ossa maxillæ per σύμφυσιν iunguntur: Præterea hoc apparet in appendicibus,quę iunguntur suis ossibus:Altera differentia est corpus medium diuersi generis intercedẽs,quãdo ossa non per proprium corpus,sed per alienã substãtiã iunguntur, Et illa est vel caro siue σάρξ uel neruus νεῦρον uel cartilago χόνδρος:His tribus mediis iunguntur ossa in συμφυσι.Quia si per carnẽ iungũtur ossa,tũc dicitur Συσσάρκωσις à recentioribus tempore Gal.vel concarnatio (ut ita dicam):uel iunctura quæ fit mediante carne:Alia συννεύρωσις, quæ fit mediante neruo , tertia συγχόνδρωσις. i. concartilaginatio: quæ sunt uocabula barbara, & ficta:Et quamuis hoc dicat Galen.tamẽ sciatis me non habere exemplum:Nam Galen.authoritate sua ponit diuisionem,& nomina:sed quibus locis reperiantur,non ponit. Ego non reperio qua parte fiat colitus mediante carne: Si uolo dicere quod in dentibus, (Nam dentes ut scitis agglutinanẽ suis aluеolis:& gluten medium est carnicula circumfusa dentibus, qua adnectuntur dentes) est συσσάρκωσις,hoc non licet:Quia talis coniunctio ossium ponitur inter articulos: ergo non inter coalitus, Pręterea respondit obiectioni Galen. quare non inter coalitus, sed inter articulos connumeretur: Ego tamen,ut dixi, non reperio simplicem coniunctionem ossium naturalem per carnem: sed nec neruosam coniunctionem reperio:non.n. reperi ossa per neruum coiungi,neque per cartilaginem:Ideo mihi,non vessalio uidetur quod non ualeat hęc diuisio:quia nunquam uidi tales coniunctiones.Et ego obseruaui diligenter loca cartilaginum,neruorum & carnis:tamen nunquam reperi ossa coniuncta per hæc tria media:& hæc adnotaui dubitationis causa, non ut explodam Galen. *Tria itaque uti diximus*.In hac parte ita est diues Galen.ut nihil sit resolutius: Nam nõ solum explicat species articulorum & quid sint ossa magna,& parua & quis usus: Sed quia fecit mentionem neruorum,& ligamentorum , & frequens sit usus:Ideo docet etiam quæ sint species & significationes neruorum:Et ut adiuistis Galen. sæ-

pe species & differentias confundit: quia species appellat differentias,& differentias species,sed hoc non est magni momenti. Nerui sunt triplices, quemadmodum & triplex est illorum origo: Nam alii oriuntur à cerebro,& spinali medulla:alia ab osſibus. tertio loco nerui oriuntur à partibus carnosis,& musculis:Et ut habent diuersam originem :sic quoque diuersum munus habent: Nam qui oriuntur à spinali medulla,& à cerebro, inseruiunt actionibus uolũtariis,& animalibus,quatenus uolunt moueri, uel aliud agere:Qui oriuntur ab osſibus, inseruiunt etiam motui & coniunctioni osſiũ. Tertia qui oriuntur a partibus carnosis,&a musculi,inseruiunt coniunctioni & distensioni arctuum: Cum ergo uaria sit origo, & uaria actio neruorum:ideo etiam nariè appellantur:Nerui.n.qui a cerebro & medulla spinali oriuntur, dicuntur nerui uoluntarii. Qui ab osſibus, dicuntur nerui ligamentales, uel ligamenta: Qui uero a musculis τένοντες tendines uel chordæ.Sed quoniã Gale.ut audiuiſtis,distinguit coarticulationes,aſsumpta prima differentia à motu, deinde ab analogia,& proportione et(ut audiuiſtis) ego dixi hanc essent diuiſionem, quæ non satiſfacit.ideo aliam esse inuestigandam, quia nec illa vesalli satis mihi probatur, quamuis minus offendit quam illa Gale.Institui & meam,in qua talem ordinem seruaui, ut inciperem diuiſionem & coniunctionem ab illis speciebus, quarum differentiæ reſpiciunt eſſentiam & ſubſtantiam articulationis:Nam tres sunt differẽtiæ,quæ magis sunt manifeste, quibus differunt coniunctiones: Alia.n.ſumitur à medio,alia á forma,& analogia:tertia à cauſis,à fine & à motu. Ideo non uidetur oportunũ à motu instituere diuiſionem: Quia motus est finis:Nam ſi uoluerimus incipere a motu, multa ſequentur incommoda, opus erit ut centies idem repetamus: Ideo à medio potius erit inchoanda diuiſio:Nam oſſa iunguntur uel propria uel aliena ſubſtantia.Quæ propria, ita iunguntur, ut uel aliquod remaneat ueſtigium quòd duo ſint oſſa,uel nullum remanet.Quando ex duobus fit unum: uel fit à generante natura,ut in maxilla inferiori,ut appendices cum ſuis oſſibus, aliquando fit non a natura generante, ſed reſtituente, quod fuit amiſſum: ut in fracturis,ubi per callum ex pluribus partibus fit una.Tertio κατὰ χειρ(?)ικῶς natura coniungit,ut quando prima uertebra cum capite coniungitur, uel ſi prima ſecundæ uertebræ copulatur:Similiter quando radius cubito ita coniungitur, ut uidea-

tur

tur unum os:& hæc tota species coniunctionis σύμφυσις dicitur, Aut remanet aliquod uestigium,quòd duo sint ossa,& hoc ita remanens facit coniunctionem aut per se,aut per accidens, hoc est aut iunguntur ossa sua substantia per se, i. ut nullum intercedat adminiculum alterius ossis, uel partis: & sic in modum futuræ tripliciter: aut ad similitudinem pannorum, aut duarum serrarum appositarum, aut commissuræ in unguem factæ, Quæ συμπηξις εἰς ὄνυχα dicitur, Aut ad modum claui & dicitur γόμφωσις. Alia uero iunguntur per accidens ut ossa narium, quæ ita adherent subiectis ossibus, ut si hæc adimantur subito concidant.&c.


Osſium diuiſio ex Galeno
Oſsium cõpoſitio uel coniunctio. .i. σύνθεσις alia
vel motus aliquis differentia eſt iuxta poſitio
Articulus ἄρθρον
dr̄ia ē motus nō manifeſtus
Coarticulatio συνάρθωσις
dr̄ia eſt proportio
Sutura ῥαφὴ ut inter oſſa capitis
Harmonia ἁρμονία ut in oſsibus narium,
τόμφωσις & ut utar uoce noua conclauatio.
dr̄ia eſt motus manifeſtus
De articulatio διάρθρωσις
Analogia
In articulatio ἐνάρθρωσις ut inter coxam & femur.
Lenis de articulatio, ἀρθρωδία, ut inter humerū & latum ſcapularum os
dr̄ia eſt uaria
Cardo γίγγλυμος
Inter duo oſſa tā tum ut inter cubi tum & humerū
Inter tria oſſa ut in uertebris.
vel motus nullum differentia eſt unio
Coalitus σύμφυσις
Coalitus quo ſuo met corpore, & ſubſtantia laxiore, & fungoſiore, oſſa iungũtur: & fiunt unũ tantum os, ut in maxilla.
Coalitus quo oſſa aliena ſubſtantia uniũtur & hic coalitus eſt, uel
dr̄ia ē χόνδρος cartillago
dr̄ia ē νεῦρον neruus
dr̄ia ē σάρξ caro
Συγχόνδρωσις
Συνυάδρωσις
Συσσάρκωσις

De Capitis ossibus & primo quid cognoscendum sit circa ea. Cap. XIII.

Q*Vod os capitis caluaria appelletur.* In hoc capite Gale. tria instituit peragenda:& ut tria proponit: ita & tres partes possidere hoc caput dicendũ est:primũ enim quod agit ẽ explicatio formæ,&figurę capitis totius,nec non suturarũ quæ sunt propriæ figuræ capitis:figuræ ergo ac formæ capitis explanatio similiter:& suturarũ quæ,ꝓpriæ sunt capiti,hoc primũ est,quod instituitur à Gal. Alterũ est explanatio suturarũ,quæ cões sunt capiti, & reliquis ossibus,tum malarum tum ossiũ inferiorum capitis. In ultima parte,qđ est tertiũ in ordine,est enumeratio ossium quæ uere & legitime efformant caput: & per caput aliqñ intelligimus non solum partem superiorem capitis,sed totum aggregatum ex facie mento,& uertice:aliquando uero per caput intelligimus totum, quod est supra faciem,supra malas inferiores, & superiores : Cum ergo Galenus loquitur de figura capitis,loquitur de parte superiore:sic quoque quãdo loquitur de suturis. Tertio cum dicimus Gal. enumerare ossa propria capitis,Intelligimus loqui de illis ossibus quæ efformant partem superiorem:Sed antequam ad uerba Gale: deueniamus, uidendum est quid nobis cognoscendum sit circa ossa,quæ caput efformant;Primum quod cognoscendum uenit, est ipsa substantia:Quæ quidem satis,est ut sit ossea:Caput ergo,uel testa uel caluaria constat ex substantia (ut nostis) ossea. Verum aliud adiungendum est, cuiusmodi sit substantia ossea:an sit densa,an rara admodum,& cauernosa:an alio modo se habeat : præterea an sit crassa multum, uel tenuis: Dico totam caluariam ita figuratam siue formatam ut substantia sit fungosior laxiorque:Nam exceptis extremis superficiebus:altera inferiore,altera superiore, reliqua substãtia est fungosior,& cauernulis plena:& scatens & hoc docuit Aristo. 2. de partibus animalium,& Gale. nono. de usu partium:& 8. pluribus uarijsque in locis:Inquiũt isti authores,& præcipue Ari. quòd cerebrum est aqueum & humidum:& producit multos uapores. vt ergo isti uapores possent egredi,ideo rarum est factum corpus caluariæ. Galenus certius(mea sententia) adiungit non solum ratione substantiæ cerebri factum sit rarum,sed quia sit tectum impositum toti domui:Nam caput in superiore parte est locatum

est

eſtque ueluti culmen domus:ſicut enim ad tectum domus omnes fimi,& halitus aſcendunt:ſimiliter ab omnibus uenis & arterijs ſurſum feruntur uapores, qui petunt caput. Vnde niſi caput eſſet preditum laxa ſubſtãtia,non poſſent exhalare huiusmodi filigines: vnde naſcerentur uertigines, & alia genera morborum: Contra ſi denſum huiusmodi corpus factum fuiſſet,cum ſit craſſum(nam cra neon eſt craſſum) cette nimis ponderoſum fuiſſet:Nam natura po tuiſſet conficere ex denſa ſubſtantia & tenui,uel ex denſa & craſſa, & rara, ſi fuiſſet tenuis & denſa,facillime fracta fuiſſet,& perueniſſet frigus ad cerebrum: Nec facta eſt tenuis & rara, quia nimium fuiſſet flaceſcens: Aut facta eſſet craſſa & denſa, ſed tunc tantum pondus adfuiſſet vt difficillime poſſemus ſuſpicere: tunc.n.proni incederemus, ſicut beluæ & cœlum non videremus: ſicut inquit Ouidius. Os homini ſublime dedit,cœlũq; videre iuſsit, & erectos ad ſydera tollere vultus.Igitur facta eſt rara & craſſa, ob ſecuritatẽ: facta eſt craſſa caluaria,ob leuitatem: facta eſt rara,& veluti ſpongioſa.Neque credatis eundem ordinem craſsitudinis,& tenuitatis, mollitiei,& conſiſtentiæ,naturam vbique ſeruare: ſed variat. Hic autem facta eſt ſatis craſſa, fortis, & etiam leuis: & hoc erat primum cognoſcendum, Alterum eſt figura caluariæ, cui quidem figuræ eadem ſemper debet eſſe conditio, quę ſemper habetur ante oculos à natura: Natura enim ſemper proſpicit,vt pars agere poſſit id quod debet,ſecundo etiam ut tuta ſit ab omnibus periculis: Primo ergo curat natura, ut pars agat ſuũ officium.2. ut ſit tuta ab incõmodis:Sic caput ut poſſet facere officiũ ſuum ob figurã(quia eſt tanquam ſpecula in qua poſiti ſint ſpeculatores, qui circũquaq; proſpiciunt & obſeruant) factum eſt rotundę figuræ, ut facilius poſſet in omnes partes circumuerti & proſpicere, ſed hoc parui eſt momenti, Maioris momenti eſt naturę prouidentia ut tuto poſsit agere partes, Caput enim ponitur in ſuperiore ſede, & ideo primum eſt,quod exponitur periculo,Si concidimus cadimus primum in caput: ſi aliquid ex alto decidit,primum decidit in caput, Si peti mus nimicum, primum petimus in caput:ideo cum caluaria ſit ſubiecta omnibus periculis,ne facilis eſſet impetus,& facile exciperet ictus,facta eſt circularis: Nam ſi eſſet plana,facile exciperentur ic tus:Ideo propter δυσπαθεῖαν ut facilius euitaremus pericula, facta eſt circularis:Et quia inter circulares figuras,quædã eſt ad muſ

ſim

ſim circularis, quædam uero compreſſa ſphœræ ſimilis. Ideo natura non fecit poenitus caluariam circularem, ſed potius ut ſpheram depreſsam: quoniam à cerebro, quòd continetur in caluaria, oriuntur plurima germina neruorum, ſeruata ſerie: prima enim ſunt in primo ordine: ſecunda in ſecũdo: & ſic de reliquis: Ideo cum inter neruos detur ordo localis, neceſſario ſequitur ut ſit productio & iter in quo conſtituantur nerui, & ut ſit ueluti longitudo corporis, unde oriuntur nerui: Cum ergo cerebrum requirat longitudinem, ideo factũ eſt oblongũ: Addatis quod in caluaria duo sũt, ſ. cerebrum ipſum & παραγκεφαλὴ ideſt cerebellum Cum ergo ſimul ponantur efficitur hæc lõgitudo: Eſt ergo craſſior ob fortitudinem, eſt rara, ob fuligines, eſt & rotunda, ut à periculis ſit tutior. ultimo eſt oblonga, ut ortus neruorun eſſet opportunus, & ut cerebrum, & cerebellum locaretur. Situs etiam caluariæ obſeruandus eſt, an in medio ſcheleto, an in infimo, an ſit in ſuperiore: Quod in ſuperiore collecetur omnes norunt: Sed cur hoc factum ſit, omnes forte non norunt: Locatum eſt ergo in partibus ſuperioribus cerebrũ, ut oẽs ferè authores dicunt, ratione oculorum: Oculi ergo ſunt in cauſa, ut caluaria ſit in ſummo corpore: ratio eſt, ut ipſos tueamur, ut ipſi ſecuri ſint ſemper ab omnibus incommodis: & ut ſuo munere tuto fungantur: Cum enim pericula immineant, & a longe incidant, opus eſt ut uideamus ex omni parte, quæ poſſunt lędere.: Ideo poſuit natura ueluti ſpeculatores oculos: Inquit enim Gal. uultis uidere oculos ex neceſſitate ut ſpeculatores poſitos eſſe in ſummo: & ẽt cerebrũ ꝓp ipſos: aduertite in cãcris & chruſtaceis animalibus: quæ cũ habeant caput depreſſum, & nõ poſſint illud attollere, natura poſuit in ipſis oculos ſupra proceſſus; ut poſſent exercere & contrahere oculos, ueluti ſi eſſent ſpeculatores, qui extollerentur ſupra perticam, uel haſtam ut poſſint ſpeculari: Sicut etiam qñq; ſupra humeros in turba eleuamus ſotios, ut poſſint a lõginquo ꝓſpicere. Sic quoque oculi elati ſunt in parte ſuperiore: Sed qa requirebant neruos uiſorios, ut organa oportuna, quæ non eſſent nimis longa, ut citius fieret uiſio, ſtatim natura appoſuit ipſum fontẽ. ſ. cerebrũ: iõ natura poſuit cerebrũ in ſuperiori parte ꝓp oculos: Sed qa ſubſtantia cerebri eſt mollis, & oculi molles: ideo opus erat propugnaculo duro, quod κράνιον à Græcis dicitur ratione iſta (ut inquit Gale.) ut eſſet ueluti

ti κρανος .i.ueluti quædam galea. Nam κρανιον dicitur totum illud aggregatum, quia eſt ueluti κρανιος i.galea: & ideo ab Auicẽna: in prima primi clypeus cerebri dicitur. Cum ergo ibi poſitum ſit cerebrum & oculi locati, ideo etiam illa ſubſtantia oſſea illic eſt collocata. Quartum quòd cognoſcendum eſt ſunt quædam paſsiones caluariæ, quæ quidem tales ſunt, an ſit integerrima ſubſtantia ſua, an uero ex pluribus partibus, an ex una conſtet. Altera an ſit integra & nulla hẽat foramina, aut cauitates paruas. Tertio quot ſint partes ex quibus conſtet. Vltimo an detur capitis aliqua figuratio & formatio preter naturam. Et ad primum de ipſis partibus componentibus, Dicimus caput conſtare ex pluribus partibus, quæ quidem coniunguntur coniunctionibus quæ ſuturæ appellantur. Habet ergo caluaria huiuſmodi coniunctiones uarias, quæ appellantur ſuturæ. de quibus iam dictum eſt aliquid. Additæque ſunt ſuturæ iſtæ uariis de cauſis. Prima cauſa eſt, quæ erat ſubſtantiæ raręut ſ. fuligines poſſent facilius exhalare & egredi. Secunda cauſa eſt ut poſsit membrana durior cerebri egredi, & coniungi cum περικράνιω: nam circa caput eſt membrana, quæ περικράνιον dicitur, ab Arabibus almocat uel Almocatin: quæ cõiungitur cum membrana duriore, quæ cingit cerebrum, de qua alio loco dicetur: ut ergo poſsint iungi huiuſmodi membranę: natura diſiunxit caluariam per ſuturas, per quas tranſit ligamentum medium, quod coniungit huiusmodi mẽbranas. Præterea etiam ut quędam uaſa per illas egrederentur. Nam ex membrana dura exiliunt duo uaſa, quæ egrediuntur ad partes exteriores, & dicuntur uenæ puppis: vt ergo daretur huiuſmodi meatus & tranſitus his uaſis, ideo factæ ſunt ſuturæ. Prę terea etiam neceſſariæ ſunt ſuturæ ne durior membrana comprimeret cerebrum: Et ſi ſpecularemur diligentem actionem naturæ, certe neceſſe eſſet, ut etiam nos in ciuilibus actionibus eſſemus ſimiles naturæ. Natura in conſtituendo capite fecit, id quod faciunt illi qui aulea extendunt & non habent clauos, nam qui extendunt pãnos per murum & non habent clauos, quid faciunt? querunt rimam & imponunt lignum, & iniiciunt partem aliquam lini & ita ſuſpendunt: Ita etiam natura fecit has rimas, ut ſuſpenderet duriorem membranam cerebri. Nam ſi iſta membrana attigiſſet cerebrum plurimum læſiſſet: Ideo ne comprimeret & grauaret cerebrum, ſuſpenſa eſt: ut ſuſpenderetur factæ ſunt ſuturæ. Quinto cum περικρά-

νιον

nov effet generandum, & duceret originem à membrana duriore: ideo neceffarius erat meatus,per quem egrederetur membrana.Sexta caufa eft(& hanc obferuate)ne capite percuffo in una parte, fractura fequeretur in alteram partem: nam fi percuffum fuiffet caput in parte anteriori,excitaretur fiffura uel rima, quæ tenderet ufque ad pofteriorem partem, nifi diftingueretur per fucturas. preterea percuffa uel contufa parte anteriore,fracta fuiffet pofterior: quem admodum apparet in uafis uitreis:&quilibet poteft experiri,fi afsumat phyalam uitream uacuam,& percutiat leniter & fenfim in parte anteriore,tandem frangetur in oppofita parte. Ratio eft quia per ictum acquiritur impetus motus & agitatio partium. Acquiritur.n. impetus in parte percuffa,& per continuationem partium communicatur toti corpori, & tandem parti oppofitæ: & non folum per unam partem, fed etiam per aliam:unde geminę concufsiones concurrunt in parte oppofita:& ideo frangitur, quia ut pars anterior acquirit ictum, ita oppofita geminum & duplicem: Quod etiam apparet in pila uitra,ut in chriftallo appofito ad folem,cui in parte pofteriorum corpus cremabile appofitum comburitu , fiue accenditur,uel ẽt fi ponatur uitrũ plenum acqua ad folem tunc egreditur ueluti pyramidalis figura. quę fi apponatur parti cremabili accenditur:Nam multiplices fpecies luminis,quæ loco non fpetie differũt & uniuntur in centro,à lumine hoc:ita coniuncto corpus cremabile accenditur:Sic quoque leuis percufsio non poffet hoc efficere: Sed duplicato illo ictu, frangitur: quia & per unam,& per alteram partẽ permutatur,& agitur.Iunctis illis duabus agitationibus frãgitur in parte oppofita. Ne igitur hoc fieret, Natura conftituit caluariam ex pluribus partibus:& hoc modo cum non fit integrum os, non poteft ita comunicari ictus oppofitæ parti. Hic magna eft difficultas,Nam Celfus lib.8.cap.4. teftatur aliquando percuti caput in una parte, & frangi in oppofita: &hoc decipit medicos.Soranus idem teftatur,& afferunt exemplum phyalę: præterea Hippocrates in lib.de vulneri:capitis inquit, quòd pofsimum omnium vulnerũ & periculofifsimum eft,quando percutitur caput in altera parte,& frangitur os in oppofita: tunc nefcit medicus cui parti applicet medicamenta:hoc teftantur doctifsimi uiri.Pręterea Galen. non uidetur pofuiffe hunc ufum futurarum,quę ego nuper pofui:Cõtra Paulus in 6. libro cap.90.inquit, quòd nequaquam frangitur caluaria

in parte opposita sicut uitreũ uas. Et adest Gal. qui dicit ꝙ nõ frangitur ob futuras. Quid igitur dicẽdũ: Dico reuera quãuis uiderim multa capita fracta, cõtusa, & vulnerata: & uidi sæpe non geminos aut tres, sed cẽtũ qui ꝑcussi fuerũt in parte anterior, & nihil passi sũt in ea parte anteriore: tñ mortuo homine & aperto cranio, repertum est pus in parte opposita: Ego centies uidi & obseruari hoc: Hæc res uidetur consentire cum Celso & Sorano: & quesiui diligenter an esset fractum os, & nunquam uidi fractum, nisi in uno, qui ictus erat ab equo, qui ungue petijt dextram partem, & sinistra erat cõnusa: Sed hic erat suspitio quòd pars contusa fuisset a solo. Cum igitur obseruauerim & nunquam uiderim fractum os, nõ possum attestari quòd huiusmodi fractura fiat in opposita parte. Sed dicet quis unde ergo pus? unde corruptio illa in parte posteriore? Dicam sententiam meam. Paulus respondet quòd à casu hoc sit, quando scilicet in utraque parte fuit percussus: Sed casus non sit ita euidens Ego uero credo in hac re hanc esse ueram & adæquatam causam: Sciendum enim quòd sæpe humidius est cerebrum aliquando minus humidum: æstiuis enim temporibus cerebrum minus turget, & minus est humidum: Hieme uero è contra: & presertim quibus luna est in coniunctione, ita ut luna, & ambiens aer sit humidior: Ideo quando cerebrum non est bene plenũ, sed relinquitur spatium medium inter caluariã & cerebrum: & inter partes laterales: & sunt uasa quæ pertingunt ad meningas. Cum ergo hoc sit. uellem ut ἀντιτύπωσιν quis obseruaret, quæ est inter clauum & lignum. Si enim clauum infigatis in parte extrema ligni & percutiatis malleo partẽ supremam oppositam, tunc ingredietur clauus in lignum: & hoc est quia per reflexionem, impetus fit, ut clauus non progrediatur, sed magis ingrediatur in lignum: vnde etiam pila quando inuenit obstaculum dum mittitur, resilit: quia reflectitur motus. Similiter cum clauus infixus in altero capite ligni, si lignum in opposito per longitudinem capite acquirat ictum, & impetum ab aliquo percutiente, cum clauus iam teneatur ligno: tunc ex reflexione ictus, clauus magis ingreditur in lignum. Si quis accipiat scutellam, in cuius medio ponat pilam, & teneat manu, & percutiat partem inferiorem scutellæ: pila merito ratione ictus deberet egredi: & tamen recurrit ad partẽ oppositam scilicet ad partem percussam, ita ut si ego percutiam ab una parte cum non possit procedere, resilit in

partem

partem percuſſam: ſic quoque cum percutitur caput, & uacuum ſit craneũ: tunc reflectitur ictus, & uaſa in parte poſteriori dilacerãtur laceratis uaſis effunditur ſanguis, q̃ putreſcit, & ita generatur inflamatio & efficitur pus. Dicerem ergo non frangi os in parte poſteriore: Ad id quòd ſanies fiat dico eſſe ob ἀντιτύπωσιν. Ad Celſum & Paulum: potius illos accuſarem quam defenderem: Cum autem Hippocrates: bonus ſenex nunquam errauerit, niſi admodum raro, hic bene eſt intelligendus: Quia non dicit quòd frangatur os in oppoſita parte, ſed dicit in alia parte, differt autem alia pars ab oppoſita parte: Nam ſi frons frangatur in media parte, franguntur & uicinæ partes: non tamen oppoſita pars: Quia cum oſſa ſint circularia, & dura, cum quadam mollitie quid ſequitur vt percuſſa parte media, molle illæ partes frangantur, ut ſi fiat ſemi circulus ex cera, ita ut relinquatur cauum in medium, tunc ſi comprimatis partem hanc mediam, fient quaſi rimæ, quæ tendunt ad extremum: Sic quoque in craneo pars percuſſa non rumpitur, ſed partes extremæ rimas patiuntur: Sic dico ad Hippocratem quòd fractura non ſit in parte oppoſita, ſed rimæ tendunt ad partes extremas corporis percuſſi. Eſt modo ſeptimus uſus ſuturarum, ut medicamenta appoſita in parte exteriore ingrediantur in intimas. vt inquit Galenus 13. metho. cap. 22. Nam niſi eſſent ſuturę, medicamenta applicita exterius non ingrederentur interius: Vltimus uſus eſt ex prima primi Auicennæ: qui talis eſt. Quoniam natura non poterat formare omnes partes oſſeas capitis æquales: Quia opus erat ut aliæ eſſent craſsiores, aliæ tenuiores, quædam uaria figura formarentur: Ne igitur unicum os haberet tãtam uarietatem, fecit potius diuerſas partes: Reliquum modo eſt ut uideamus an caluaria ſit integerrima ſubſtantia (quàmuis diſſoluta ſuturis) an uero habeat meatus, & foramina, per quæ egrediantur corpora: Nam ſciendum quòd quædam uenæ debent per meare ad ſubſtantiam cerebri: ideo ſunt foramina, quæ ſunt uia & iter uenis & arteriis, Et ſuo loco fuſius pertractabo quæ ſint uenæ, & arteriæ, quæ ingrediantur in caluariã: Et quia in capite cõtinetur cerebrũ ab illo pdit ſpinalis medulla, & multa paria neruorũ: vt igitur egredi poſſent huiusmodi corpora, ideo natura perforauit ſubſtantiam caluariæ Itaque preter ſuturas habet etiam plurima foramina, præcipue per q̃ purgantur fuligines & halitus: Tamen nõ ut cribrũ natura perforauit

rauit ossa ista,alioqui inęquales fuissent partes interiores, & exteriores, & tunc multum passæ fuissent membranæ: Ne ergo ob in æqualitatem superficiei lederentur membranæ, facta sunt foramina ut suturæ, per quas expurgantur fuliginis; *Quod os capitis caluaria appelletur:* Inquit, audiuistis in superioribus caluariam appellari os capitis, quæ uox est latina, κράνιον uero grçca, Quia est κράνος idest galea & clypeus impositus cerebro: Caluaria dicitur à Celso, Vnde calui dicuntur, qui habent caput sine pilis, ut uideatur os nudum. Inquit ergo Galenus. *Diximus quid sit caluaria, & quòd habeat suturas, Quæ autem sint suturæ & figura naturalis uel non naturalis nondum est dictum, sed nunc dicitur.* Cum uelit docere quot sint ossa, & quot suturæ, Quoniam istæ suturæ ratióne figure capitis uariant, Ideo habeatis pro anathomica regula apud Galenum & vesalium quòd figura capitis est causa suturarũ:&mutata figura,mutantur etiam suturæ: Quia sicut mutatur figura,ita mutantur & suturæ: quæ regula maxime probatur à Galeno:& vessalio: Sed ego dicam meam sententiam: Non uideo hãc necessitatem,ut mutata figura mutentur ipsæ suturæ,ita ut si deperdatur processus posterior, deperdatur & sutura posterior: sed ego uidi quòd sepe perijt aliqua pars capitis: tamen aderant omnes suturæ: & hoc argumentum est demõstratiuum, Si eminentiæ in figuris sunt causæ suturarum, ergo ubi non erunt eminentiæ, ibi neque erunt suturæ: sed tamen hoc est falsum: Ergo & falsum quòd eminentiæ in figuris sint causæ suturarum: Sed de hoc fusius agemus suo loco Inquit Galenus quòd capitis figura est causa quòd numerus suturarum uariatur, & hoc non solum dicit in hoc libro de ossibus, sed etiam in lib. de anato, sectionibus & de usu partium, & vesalius & Hippocrates etiam uidetur hoc tenuisse. Ego fui Florentiæ ubi colliguntur omnia ossa ex hospitali sanctæ Mariæ, & congesta sunt ab hinc centum annis, & tot sunt ut sit mirum dictu: omnia uolui euertere: & fui Florentiæ per aliquot menses, & semper euolui illa ossa: tamen nunquam inuęni quòd mutata figura mutarentur etiam suturæ: sic Ferrarię est locus ubi est aceruus ossium suspensorum, sic Pisis & Mutinæ: tamen nunquam uidi: forte quòd ipsi uiderunt & ego non: *Capitis naturalis figura.* figura est ut sit rotunda non integre sed compressa, & figura oblongæ, spheræ, vnde colligimus quod in capite tali naturali

turali,ſint naturalite r etiam locatæ ſuturæ ,*acuminatio uertice*. In græco codice aliter legitur quòd alia figura capitis eſt quæ φόξος appellatur, Nam ſi legimus acuminato capite falſum eſt. Nam φόξος non eſt acumen:licet φλὸξ eſt flamma, ſiue pyra accenſa quæ φοξά dicitur, Vnde Homerus de Terſite dicebat φοξὸς την κεφαλὴν, φοξός igitur intelligebatur apud Homerum ὀξυκέφαλον ideſt qui habet caput acutum:Sed apud Gal. φόξος ſimpliciter eſt caput deformatum,Nam dicit Galenus quòd figura capitis alia eſt naturalis,alia quæ φόξος dicitur:& poſtea conſtituit tres uel quatuor ſpecies,& dicit quòd alia eſt oblonga,alia quæ perdit proceſſum anteriorem,alia quæ poſteriorem, & ideo inter ſpecies φοξȣ̃ enumerat etiam rotundum caput. Ergo φοξος nihil aliud ſignificat niſi deprauatum, non autem acutum,vt etiam in 9.de uſu partium cap.17. & infra ubi agit de figuris capitis:*Quod ſecundum naturã.* Docet quæ ſit naturalis figura capitis, & dicit quòd debet habere partem anteriorem prominentem& etiam poſteriorem:Ideo debet eſſe depreſſum caput ad latera,& prominens in alijs partibus: Et requiritur triplex ſutura,alia in parte anteriore,alia in poſteriore,tertia eſt quę oritur à parte poſteriore & uergit ad anteriorem uſque: ita ut ſint geminæ tranſuerſę alia recta : *Anteriorem coronalem,* Poſtquam dixit tres eſſe ſuturas, dicit quòd anterior eſt coronalis, στεφανιαία: aut quia habet ſimilitudinem coronæ , aut quia à veteribus illic ferebantur coronæ , non vt ſunt coronæ quibus utuntur imperatores & reges, quæ iungunt totum caput , Sed proprie vbi mulieres imponunt ſtrophia crinium: Nam ſemper gerunt coronam in illis partibus & reliquæ partes eminent , præſertim anterior , ut pars nuda latitudine quatuor digitorum. & hoc eſt ualde tutum: quia appoſito illis ſtrophio partes interiores fouentur , Quæ à mulieribus habentur valde laxæ , & præſertim in Etruria ubi mulieres quandoque chirotecam apponunt , ut tegant partem illam ne lædatur ab aere : Alia ſutura eſt quæ dicitur λαμβδοειδὴς ob ſimilitudinem litteræ græcæ , Nam geminę ſunt lineę quæ ducuntur in angulum acutum . Λ Apud Auicennam : Edore eſt ſutura , & Derezi corona , Vnde Adorederezi ſutura coronalis , Adore laude eſt Sutura λαμβροειδὴς : Tertia eſt ſutura quæ dicitur recta, uel ſagittalis, uel uirgalis Auicenna appellat

appellat illam nerualem & sagittalem, Et ita tres illę suturæ constituuntur.H.græcorum uel.H.latinorum. *Naturalis caluariæ*.Inquit talis est figura capitis naturalis & talis collocatio, Sed capitis preter naturā, qualis figura, tales etiam suturæ.Si non sit prominentia posterior, aboletur posterior sutura:Si frōtis prominentia aboletur & frontis siue anterioris partis capitis sutura, & remanet illa sutura in qua est prominentia: Nam si perit sutura anterior, tunc reliquæ duæ constituunt litteram, T, sic quoque si posterior perit:Sed recta semper manet, & illa quidem cum transuersa decussationem uel.X.litteram constituit. Galen. in 9. de usu partium 17. φόξόν appellat pœnitus sphericum & rotundum caput: Ideo non significat acutum sed deprauatum: Nunquam ergo perit sagittalis sutura, nec quæ per transuersum est, sed anterior & posterior, Galenus 9. de usu partium 17. inquit quòd nos possumus adiungere quartam partem deprauati capitis, qua omnes prominentes partes transponerētur, ita ut esset depressum ante & retro & promineret ad latera: Sed est imaginarium hoc, quia nunquam reperitur tale caput: Et adiungit Galenus hoc esse potius monstrum si reperiretur quam naturale, Et ideo Hippocrates precipue in lib.de vulneribus cap. saltem enumerat tres speties figurarum capitis preter naturam, & quartā omisit. Inquit Galen. ut quæ non reperitur, Sed vesalius contra ait quòd Hippocrates 4.spetiem ponat, & quòd uiderit Venetiis, atque relatum sit à quodam etiam qui uidit in liguria, Ianuæ tale caput: Sed hoc ego non possum affirmare uel negare, quia non uidi tale: & credo quòd si reperitur uix uiuere posset: Verū Hippocrates locis loquitur de figuris capitis, & in lib.de vulneribus cap.& in lib.de locis in homine. & in lib. qui inscribitur de aere aquis & locis, & nusquam alibi, Quia bis totum Hippocratem ideo perlegi: Sed in lib. nuper citato, loquens de hac re, dicit quòd sunt quædam regiones, in quibus homines delectantur acuminato capite quos μακροκεφάλους appellat: & dicit quòd quædam est regio, in qua cum ortus est puer comprimunt caput in acutum, deinde fascias apponunt, & ita conseruant, donec in acutū procedat:& illi postea dicuntur μακροκέφαλοι dicit que quòd hoc primum arte fiebat, deinde natura consuetudine docta per se fecit talia, Et nisi Hippocrates ibi loquatur de hac re non scio alium locum vbi agat de hac quarta spetie, Nisi hæc sit quarta spēs, quā

do

docaput protuberat in acutum:ſed illud habens latera prominentia non obſeruaui: Præter has tres ſuturas,ſunt & aliæ ſuturæ in partibus capitis ad latera, ad ſquammę ſimilitudinem quæ potius alio nomine ſunt appellandæ quàm ſuturæ: Quia ſunt ueluti ſuper impoſitæ ſquammæ in piſcibus: Quoniam piſces ut ſcitis habent tergus copertũ ſquãmis,quarũ una ſupra aliã ponĩt,Et hoc fit potius per ſuprapoſitionem, q̃ per coniunctionẽ: Ideo potius ſquãmoſæ agglutinationes dicũtur q̃ ſuturæ,Et dicit ueſſalius lib.1.de ſuturis quòd nec Hippocrates nec alius ex antiquis illas appellauit ſuturas: Idem confirmat Galen.lib.9.de uſu partium cap. 17. quod nullus ex antiquis appellauerit ſuturas,ſed agglutinationes, Hippocrat. tamen(quia mihi licet dicere ueritatem)in lib. de locis in homine appellat has ῥαφάς ſuturas, Ideo neſcio quare hoc dicant Galen. & veſſalius niſi forte Galen.non legerit illum locum Hippocratis uel quòd liber non ſit Hippocratis: Ego neſcio,phraſis bene eſt ipſius Hippocratis:ergo & liber erit dicendus ſuus. Auicena has agglutinationes appellat corticales ſuturas. Sed quereret modo aliquis an quo ad ſuturas ſit aliqua differentia inter marem & fœminam. Ad quod Ariſtoteles lib.tertio de hiſto. animalium 7. & 2. de partibus eorundem 7.inquit, Mas habet circa caput plures ſuturas quam fœminæ:quæ ſententia recepta eſt ab omnibus peripateticis:Ratio autem huius eſt, quoniam magis halituoſum & calidũ eſt cerebrum mariũ: Ideo quamuis utrorunque cerebrum ſit frigidum, & aqueum:tamen quia plures uapores aſcendunt ad caput maris,requiruntur etiam plures lineę per quas exhalent uapores. Sicut vbi maior focus, requiritur amplior locus pro fumi exhalatione, quia & maior copia fuliginũm ad eſt: Sicut in magnatum domibus ac coquinis preſertim,in quibus quia fuint magni loci, ampli quoque inibi ſunt camini, pro receptione maioris quantitatis fumi, & fuliginum,atque pro eorundem exhalatione.Sed quamuis hęc ratio probabilis ſit,repugnat tamen ſenſui,Nam ad ſenſum patet, quòd non differant caluariæ fœminarum à caluariis uirorum,Quia quinque ſunt ſemper ſuturæ ubique. Prętereà adeſt & authoritas Galeni veſsalii & aliorum,qui diligentiorẹs fuerunt: qui nullam faciũt differentiam,aut diſsimilitudinem in caluaria feminarum, aut marium:Huic rei adiungendum eſt tanquam corolarium, falſam eſſe vulgi opinionem, dicentis quod fœminarum capita habent naturã

ſagittalem,quæ tendit ad frontem:Imo cum effodiuntur ſepulchra, in quibus ſint capita mortuorum, ſi caſu reperiatnr caluaria cum ſu tura uſque ad ſupercilium: tunc dicunt eſſet caput fœminæ, cum tamen non ſit aliquod diſcrimen quo ad hoc inter caput maris & fœmine:Nam etiam caluariæ uirorum reperiuntur,quę quandoque habent ſuturam ad medium ſupercilium: Redeundo modo ad hoc an ſuturę aliquando deperdantur vel aliquę vel omnes, Ariſtoteles tertio de hiſto.anima.cap.7. dicit quòd ſuis temporibus repertum eſt cranium quod nullam habuit ſuturam. Ideo aliquando omnes pœnitus obolentur & extinguuntur:Hanc ſententiam præterea cõ firmat Herodotus,qui dicit in ſyria reperiri caluarias, quę nullas ha bent ſuturas.Poſtea Cornelis celſus qui maioris eſt momenti lib.8. cap. primo loquens de ſuturis inquit quòd in ęſtuoſis regionibus ſub cœlo calidiſsimo reperiantur capita ſine ſuturis: Vnde arguit celſus illa capita eſſe firmiſsima & quòd vix dolent: Quę ſententia partim eſt uera,partim ſalſa,Si.n. intelligimus de affectibus, qui ha bent dolorem à cauſa interna,tunc tantum abeſt ut non doleant, ut magis doleant: cum plurimæ reperiantur affectiones quæ oriuntur à uaporibus & fuligine retenta:Si vero intelligimus de doloribus,qui oriri poſſunt uel à mora ſub ſole, uel à frigiditate ambientis aeris,ſua ſententia eſt ueriſsima:Quia cum non adſint ſuturæ nõ datur trãſpiratio aeris externi calidioris,aut frigidioris:Ideo intelligenda eſt ſententia Celſi de doloribus qui proueniunt à cauſa extrinſeca,Et quamuis Herodatus aſſerat quòd in ſyria talia capita reperiantur:non tamen exiſtimandum in noſtris regionibus non reperiri:Ego non reperi quatuor uel ſex, ſed plurimas caluarias quæ deſtitutæ erãt omnibus ſuturis:Vidi etiam quaſdam, quibus deerat coronalis:aliquas,quibus deerat una ex reliquis ſuturis: Vidi etiam aliquot,quibus deerant omnes tam anteriores,quàm poſteriores et laterales:Ideo non uenit probanda ſententia Ariſtotelis quòd ſaltem ſuo tempore unum caput tale ſit repertum : Quia ego plurima uidi:Sed nullum reperi caput tenerũ uel puerile,in quo non fuerint omnes ſuturæ : in ſenum præcipue caluariis nullas reperi: Sed quomodo tu internoſcis?facile eſt:quia caluariæ infantum ſunt paruæ,& caluariæ inuentum & adultorum ſunt magnæ:Quia cum Iuuenes ad decipium quintum annum deueniunt, producitur caput ad eam magnitudinem,ad quam poteſt produci, Si tũc moriuntur:

poſſumus

poſſumus etiam internoſcere eorum capita à caluariis ſenum : ſed nulla eſt certior differentia quàm differentia ſumpta à craſsitudine oſsis: Nam ſi eſt craſsities oſsis magna, caput eſt ſenis: ſi uero tenuior, eſt Iunioris: Sed difficultas eſt diſtinguere caluariam fœminę á caluaria Iuuenis, Nam utraque eſt tenuis: non ita implet manus ut caluaria ſenſis: Si ergo reperiuntur caluariæ quæ ſint craſsimæ tunc Iudicamus eſſe ſenum: ſed unum obſeruaui, quòd ſi ſemel reperi tranſuerſales ſuturas abolitas, centies reperi alias abolitas: itaquòd plurime erant, quibus anterior, ſuperior, & poſterior periit, ſed temporales non: Nam ſunt ultimę quæ pereunt: Neque unquam uidi quòd temporales perierint abſque perditione aliarum. Addendum & hoc eſt quòd in capite prominenti ſagittalis ſutura quãdoque peruenit ad ſupercilium in maribus & etiam in fœminis: & aliquando ſecat totum os frontis: aliquando media ex parte: plurimæ tamen caluariæ ſunt, in quibus peruenit ad ſupercilium. Nec differunt quiã ſint maris aut fœmine: Et hęc ſagittalis ſutura in pueris ſemper diuidit os frontis, & in his etiam qui ſimam habent & compreſſam faciem, in quibus etiam iam ſenibus permanet: Patitur hoc etiam ſagittalis in pueris, nam aliquando ſecat partem oſſis occipitis: quia quandoque non ſolum peruenit ad ſuturam λαμβδοειδῆ uerum etiam ſecat dimidiam partem oſsis: ſed hoc ſaltẽ in puerulis. Et hęc dicta ſint, quantum ad differentiam ſuturarum & figurarum caluarię, quibus adiungatis, quòd omnes coniunctiones vt plurimum capitis quę ſuturę ſunt in exteriori parte, in interna uidentur harmonię: Nam in exteriori ſuperficiè uidentur ſuturę: ſed in interiori parte potius per ἁρμονίαν uel lineam coniunguntur. Redeundo modo ad primum propoſitum, quare. ſ. natura fecerit temporales ſuturas ad ſimilitudinem ſquammę, & nõ ſicut reliquas ſuturas: plurimę ac uariæ proponuntur cauſę: una tamen eſt uera: In partibus. n. lateralibus natura uoluit conſtituere organum auditorium: uoluit pariter collocare muſculos temporales, qui ſunt maximi ſenſus, & facillime patiuntur: ita ut ſi leniter percutiantur, ſtatim ſequitur conuulſio: & ita vt uno percuſſo ſuus coniunx quoque patiatur: Nam maximus illic eſt ſenſus. Cum ergo natura propoſuiſſet in partibus lateralibus collocare organum auditus & maſculos illos, opus erat ut collocaret etiam illic os cauum, quod exciperet inſeruientia organa ſenſui auditus: Pręterea ob muſculos, opus

erat ut cauitates exculperet in partibus, quibus tuti essent musculi, vnde cauitates illæ essent tanquam propugnaculum ipsis musculis: Cum ergo ad tot vsus inseruiant partes istæ: Ideo si natura uoluisset & propugnaculum illud, & partem etiam osis qua coniungitur cũ illo crassam facere, tunc cauitas & sculptura illa fuisset deperdita: preterea nimis grauatum esset caput: Quia si totum os fuisset crassum, nimium pondus adfuisset: Cum igitur natura nihil agat frustra hac ratione assumpsit magnam portionem osis ad formandum organum auditorium, & illud ad propugnaculum temporalium musculorum: tenuius autem ob cauitatem, quæ non egebat crassitudine: ergo crassa ossa facta sunt à natura quoniam si nimis tenuia essent, facile fuissent fracta. Si uero fuissent crassiora, tunc nimis fuissent ponderosa: Ideo natura fecit illa crassa, sed rara: Et non tam solida sicut in reliquis partibus capitis, quia in reliquis multum patimur: multa. n. ex alto in caput prosiluint in eius parte superiori: In posteriori etiam hostis nos impetit: ideo pars etiã posterior est solidior, Pueri sæpe incidunt in frontem: nulla. n. est dies in qua nõ bis vel ter concidant, hinc est quòd videmus frontem puerorum sẽper maculatam, & pertusam: & ideo, anterior pars est crasior: sed non ita à partibus lateralibus imminent pericula: quia brachia sunt illa, quæ supponimus: Sic si aliquid occurrit periculi, possumus prospicere facie inuersa. Ideo illic saltem est os tenue, quod tuetur cerebrum, sed non est densum: Quia quantitatem osis natura transmittit ad formandum auditorium: & ossa temporum: reliqua facta sunt tenuia: Si hoc uerum est, addo quòd ex necesitate opus erat, quòd hæc ossa ita per squamma coniungerentur. Ratio est quoniã huiusmodi os definit in lineam, nõ insuperficiem: quemadmodum reliqua ossa: Nam substantia unius osis in lineam definit: alterius uero in superficiem: Hic autem, cum unum os esset tenuisimum, oportebat, vt supponeretur alteri: sicut si duæ chartæ inuicem coniungerentur, si debent inuicem agglutinari, necesse est quòd una supponatur alteri ob earum tenuitatem, Sic etiam coacta fuit natura ob hanc causam, scilicet tenuitatis illorum osium, inuicem coherere, ueluti si fuissent chartæ. Sed quarum tenuis est pars illa? Nam (quod pulcherimum est) non solum requirit coniunctionem, & id quod necessarium est, sed etiam maximam symphomiam, & concordantiam inter partes: Sed quia fuisset

set turpe adiunger e partem crassam tenui,sicut si chartam iungatis ligno:crassso iungitis quidem,sed si inuertatis,erit maxima inæqualitas et turpitudo:Ideo natura attenuauit partem unam, ut alteram cōcinne et apte adiungeret.et non fecit suturā, quia partes erant nimis tenues.& hæc ē uera et immediata causa. Tenuitatis uero causa est,quia tanta crassitudo,nō requirebatur in parte laterali: Ergo suturæ istæ ,quamuis ad collocationem squammarum factę sint, tamen habent easdem rationes & causas,quas habent et reliquæ capitis suturæ,et ob easdem factæ sunt.Et causa potissima et principalissima suturarū in capite est ut generaretur περικράνιον:reliquæ uero causę,sunt quidem causę uere, sed non potissimę: Necessariū. .n. erat quòd generaretur pericraneon.quod quidem generatur ex duriore cerebri membrana: hoc autem fieri non potuisset, nisi mediantibus suturis:Si ergo istę temporales suturę habēt eandem causam,quam habent reliquę suturæ, si nihil differunt: ergo deperdita prominētia,perdetur & suturę:Sed hic nulla est prominentia, ergo non deberent adesse neque suturę. Apparet igitur quòd suturæ non sunt factæ ob prominentias: Ergo licet caput sit rotundissimum, oportet tamen ut fiat & generetur pericraneon & suspendatur dura mater. Preterea licet sint squammiformes, tamen etiam sunt ut suture: Ideo possumus dicere quòd ex una parte sint squammosæ & ex altera suturæ:& hæc de quinque suturis à Galeno positis:Sed recentiores adiungunt sextam , quam dicunt propriam esse caluariæ suturam, nec communem , quæ reperitur in interiore parte caluariæ , de qua dicam in sequentibus: quam tamen ego credo esse tertiam, communem capiti & maxillæ superiori: scilicet non autem sextam propriam caluariæ: Quia ista sutura distinguit os , quod est simile cribro , ab osse frontis:Ideo credo non esse propriam capiti, sed cōmunem maxillæ superiori, & aliqua ex parte coniungitur cum fronte: differunt autem inuicem sutura & discriminatio & ideo etiam puto esse communem. Enarratis iam quinque coniunctionibus & suturis, quę sunt propriæ ossibus constituentibus caput, quod cerebrum continet, reliquum est ut de communibus coniuntionibus uel suturis uideamus: Quæ à Galeno duæ tantum proponuntur. mea uero sententia tres possunt numerari . Prima proponitur à Galeno quę incipit in parte inferiori capitis, & ascenden

ad

ad partes circa tempora rurſus deſcendit, & deſcribit os medium inter oſſa capitis, quod quidem os, cum habeat ſimilitudinem cunei interpoſiti inter maxille ſuperioris oſſa & capitis, dicitur σφηνοειδὴς. Altera ſutura eſt quę incipit ab angulis exterioribus oculorum, & deſcendens iterum fertur ad cauitates ſuperiores, atque unitur circa ſupercilium. His tertiam communem ad numerauimus, quę diſtingunt oſſa capitis ab oſsibus malarum, & diſtinguit os ſpongioſum ab oſsibus capitis: Diximus quòd in parte poſteriore eſt ſutura lambdois, & os quod deſcribitur ab illa ſutura deſcendit: ſed quod in lateribus eſt, eſt ueluti additamentum: Nam à lambdoide & eius lateribus oriuntur additamẽta, quæ perueniunt uſque ad baſim capitis, & uniuntur linea, à qua incipit ſutura communis. *Hanc ipſam primum*: i. linea iſta tranſuerſa eſt prior ſutura cõmunis cum oſsibus capitis, & cunei formis: In quo unum eſt obſeruandũ, quòd ſępenumero poſſet quis decipi in capite ſenioris: Nam in pueris & decem & uiginti etiam annorum, & ſupra apparet hæc linea: ſed ſecundum magis & minus: Quia in pueris eſt manifeſta, ſed in adutioribus ſenſim ac ſenſim deperditur ac extinguitur: & non poſsunt ſeparari illa oſſa, quia in ſenibus nũquam apparet illa linea & copulatio, ita eſt arcta: ut ex duobus oſsibus fiat unum: reperitur tamẽ ut plurimũ etiã in adultis: ſed in ſenioribus nõ, quia coaleſcũt *Surſum enim utrinque*. Id eſt ibi eſt initium ipſius: nam aſcendit linea media utrinque, & peruenit ad caua temporum. Vbi cum ſint plura loca, aſcendit uſque ad quendam terminum: eò. n. uſque aſcendit, donec perueniat ad terminum coronalis ſuturæ. *Inde etiam rurſus deorſum*. Cum aſcendit ad ſummum, reflectit, & iterum deſcẽdit, & recuruatur ad partes anteriores, ac defertur ad dentes poſtremos. Fingamus uinculum uel coronam quæ efficiat circulum. Aſſumamus pro exemplo illam mulierum, quę conſtat ex uariis oſſibus paruis, quibus numerum ſalutationis angelicæ, atque orationis dominicę mulieres obſeruant: atque hęc corona dupliciter ſuſpẽſa a temporibus: ita ſe habet huiuſmodi ſutura. (═══) Sic hæc ſutura eſt una linea & ueluti circularis, quę flectitur, & incipit circa baſim, & amplectitur os & conſtituit illam ſuturam, quæ dicitur cõmunis, quę diſtinguit oſſa capitis ab oſsibus cuneiformis, & cuneiformis ab oſsibus maxillarum, uel maxillę ſuperioris. Nõ eſt omnino communis capiti, ſed ea quæ aſcendit eſt communis capi

ti &

ti & cuneiformi:& quæ defcendit,eft communis cuneiformi & maxillę fuperiori. Dicitur autem cuneiforme, quia eft ueluti cuneus interiectus inter offa capitis & maxillæ fuperioris.In utroque latere in hoc offe funt proceffus alati cum cauitatibus. Adiungit Galenus quòd eft obferuandum,quòd huiufmodi os habet geminos proceffus in partibus circa palatum,qui tales funt, ut habeant fimilitudinem cum alis uefpertilionum,in quibus, adiungit quod eft notandum adeffe cauitatem,quæ cauitas eft obferuanda:quoniã inde oriuntur gemini mufculi,qui latefcentes appellantur:quia lateant in illis cauitatibus: Et hoc os aliquando etiam bafillare dicitur.*Alia autem capitis futura.* Adiungit aliam futuram quę diftinguit offa capitis ab ofsibus malarum, quæ geminum habet principium:alterum in parte dextra:alterum in finiftra: & eius locus eft ubi coniungitur communis cum coronali. Et pofitio eius eft orta à cauo temporum:afcendit ad oculos: & coniungitur in fuparcilio medio.Circa hanc futuram unum eft obferuandum,quod illa futura aliquo modo comunis eft cuneiformi:quamuis Gal.dicit, quod tantum diftinguit offa malarum ab ofsibus capitis: fed etiam eft communis cuneiformi in cauitate oculi: Sed dicitur tantum diftinguere offa malarum ab ofsibus capitis, quia plurima pars eius hoc facit. His futuris addenda eft tertia, quæ à Veffalio fexta propria capitis dicitur,quæ diftinguit os frontis ab illo,quod proprium eft malarum quod cribrofum & fpongiofum dicitur: & eft os maxillæ fuperioris. Multa hic prætermiffa funt à Galeno quæ funt obferuanda.Primum eft quòd non fit uniforme, fed conftat ex centum ofsibus difsimilibus & paruis: Nam funt proceffus alati: cornua membranæ offeæ,& formæ multæ, à quibus formis multiplicibns factum eft. ut ab antiquioribus πολύμορφον dictum fit.i. multiforme.His duobus nominibus dicitur à medicis & ab anathomicis.Alterum obferuandum eft, quòd conftat huiufmodi os non ex una, nec ex uunitis partibus:fed quando gignitur,gignitur ex tribus partibus:ut manifefte apparet in cuneiforme offe pueri, ita quòd uideantur tria offa diftincta,quæ poftea uniuntur & fiunt unum os tãtum.Tertium obferuandum eft quòd differt hoc os in teneris & adultioribus,Quia in tenerioribus circa bafim & principium eft folidum denfum & unitum, in adultis eft uacuum, & ita uacuum ut fint duo meatus ampli & caui,ita ut recipiant digitum maiorem,&

hoc

hoc est obseruandum maximi momenti: Nam Galenus 9. de usu partium cap. 3. pariter etiam in 11. cap. 19. loquens de huiusmodi osse dicebat, quòd huiusmodi os ponitur circa basim capitis, cumque collocatum sit in basi & ueluti illo nitatur totum caput, requirebatur ut esset densum, & durum: Ideo factum est durum & densũ ut esset basis, quæ sententia, primo arguitur à Vessalio & usu patet: Nam in ea parte tantum abest ut densum sit & solidum, ut habeat cauitates geminas & amplas, quæ oculata fide patent & uideri possunt, cum tales sint, ut fermè digitus maximus in has ingrediatur, sed hoc parui est momenti, maioris momenti est, cur in pueris sit densum, in adultis & senioribus uero sit exculptum, Rationes huius multę sunt, sed ego obseruaui semper in actionibus naturæ, ut neutiquam adiungat materiam parti, cui non est necessaria, & si potest pauca materia explere id quod necessarium est, utitur illa pauca, Nam si ageret materia multa nimis aggrauarentur, uirtutes quod patet in huiusmodi osse, Opus erat ut si totum caput cresceret & augeretur ęqualiter & secundum proportiorẽ secundum omnes eius partes, ossa temporum augerentur, sic & cuneiforme Ergo si debebat augeri debebat etiam extendi, & ita aucto osse, grauior facta esset pars illa, Quid fecit natura, quę nolebat augere hoc os & illud extendere, quemadmodum & reliqua, & non adiungere materiam? fecit, ut ille, qui ex parua materia uitri magnam phialam conficiunt, Sic natura ut extenderet omnia ossa & etiam hoc, cum nollet adiungere aliam materiam, opus fuit ut extenderet efaceret illud amplum & magnum ex eadem materia, Ideo credo hac ratione factum ut in adultis hoc os sic cauum exculptumque: in tenerioribus autem dẽsum: Tertium adiungitur quòd in illo osse sunt utrinque, quinque foramina, pariter sunt sedes exculptæ & alij meatus non perforati: De foraminibus dico quòd sunt utrinque quinque, & loquor de euidentibus, primum uel prius foramen est exculptum circulare à natura, ut esset iter tutissimum neruorũ opticorum, qui perueniunt ad oculos, Circa quod foramen est obseruandum, quòd in parte superiori non est pœnitus circulare, sed habet ueluti minutissimum angulum, qui factus est ut possit meare cum neruo uena minima, ad partes oculi. Secundum foramen quod dicebat Galenus esse minus priori, quia est maximum ex illis quæ sunt in oculo. Hoc falsum est in homine, quia maximum est quo ad

longitudinem

longitudinem,tamen non est rotundum,secundum ergo istud foramen factum est primo ut possit permeare alter neruus secundi paris neruorũ p ossa ad musculos oculorũ,secũdo ut portio minor tertij paris neruorum deueniret ad oculum,& dissem'naretur ad cutim frontis,musculos malarum & etiam narium:tertio ut ramus arterię soporariæ posset peruenire ad oculum, quarto ut uena in partibus interioribus intra os ascenderet,Nam à uena temporum maiori, cum est in partibus interioribus oculi,disseminatur ramus,qui ingreditur in cauitatem capitis,quæ uasa colliguntur simul, & transeunt per hoc foramen,quinto ut humiditates aqueæ quę exeunt à cerebro & colliguntur in glandulã,possint deuenire ad oculos unde fiunt lachrimæ & partes humidæ,& isti sunt quinque usus secundi foraminis:Tertium foramen vel par foraminum(cum sint quinq; utrinque & quod dicitur de uno,dicitur & de suo compari.) per quod cum sit paruum transmittetur ramus minor quinti paris neruorum,Nam iuxta par neruorum quod inseruit auditui,oritur germen minimum quod ascendit ad anteriores partes & meat per ista foramina & peruenit ad musculos temporales & illos qui latescũt in ore:Quartum foramen quod quidem satis magnum est & rotundũ,per quod transmittũtur gemina uasa,duo paria neruorũ scilicet tertiũ & quartũ par neruorũ uenientiũ à cerebro:Nã per utrunque foramẽ transmittuntur gemini nerui: alter ex tertio pari: alter ex quarto.Illud qđ ex tertioperuenit ad linguã &illius tunicã facit,uenit ad dentes & facit ut sentiant,& etiã ad labia,quibus sensum exhibet;Ramus autem qui uenit ex quarto pari, tunicã palati format: Quintum foramen est admodum paruum,& recipit quoque paruum corpus,quod foramen implet uena,quę descendit à iugulari interna,per Iugulum enim feruntur geminæ uenę, quę Iugulares dicuntur dextra & sinistra,&ascendunt ad caput,quæ distinguuntur: quia altera est externa altera interna, Iugularis interna est de qua loquor in presenti,quę & tecta dicitur,Ab hac tecta &profunda oritur uena quæ ascendit ad caput,Et per quintum foramen cuneiformis ingreditur in caluariam,& ingreditur substantiam prioris membranę:Vltimum obseruandum in hoc osse cuneiforme sinus sunt & cauitates,quibus sculpitur huiusmodi os.Quorum simum superior & prior est, qui exhibet sedem conuinctioni uasorum siue neruorũ uisoriorum,Nam nerui uisorij coniunguntur cum orti fuerint à ce-

rebro & unum fiunt: pars quæ iungitur habet ſedem in iſto ſinu, & hic eſt primus ſinus: Aluis ſinus magnus, in quo natura collocauit glandulam, quę eſt ueluti ſpongia & ſugit à uentriculis & canalibus cerebri totam pituitam, hic eſt ſinus in quo deſinit peluis, & retiformis complexus, de quo Galenus & alij loquuti ſunt: Ab hoc ſinu oriuntur gemini canales hinc inde, quorum ſuperiores perueniunt ad ſecundum foramen quod dixi magnum eſſe, per quod inſtillat lachryma in oculum, per inferiores deſtillant in rimam, quæ eſt inter oſſa capitis petroſa, ſincipitis & cuneiformis, per quam rimã deſtillat pituita in palatum: In quo obſeruanda eſt calumnia, qua afficiunt Galenum quòd ſcilicet Gale. octauo de uſu partiũ & in nono loquens de meatibus qui purgant cerebrum, inquit quòd meatus quidã uenit ad nares qui purgat cerebrũ & recipit flegma, Alter peruenit ad palatum & inde etiam phlegma purgatur, & inquit quòd meatus poſterior, qui eſt in glande peruenit ad os cuneiforme, quod eſt perforatum ut cribum: Vnde accuſant Galenum quòd dixerit cuneiforme eſſe perforatum ut cribrum, quod falſum eſt, Et ſi uolumus reuera obſeruare hoc os, uidebimus nullam adeſſe cribri figuram, Et Galenum potuis confundere os cribroſũ cum cuneiformi, Sed ſi poſtea uolumus ſano modo intelligere ea quæ dixit Galenus non ſunt intelligenda de oſſe cribrato, nec debemus intelligere cuneiforme perforatum eſſe ut cribrum, Sed intellexit Galenus de rima: Nam in illa parte iungitur os cuneiforme cum oſsibus ſincipitis & temporum ut uideatur quaſi cribrum, ideo loquitur de rimis quæ ſunt ut cribrum ad baſim capitis, aliter non ſcirem defendere galenum: Nam in illo loco loquitur de illo oſſe ad ſimilitudinem cribri formato: Nec eſt ſui tam immemor Galenus ut in una pagina loquat̃ de oſſe ἠθμοειδὲς .i. facto ad ſimilitudinẽ cribri, & poſtea dicat cuneiforme ut cribrum, ideo ob hanc cauſam debemus interpretari rimas per quas ueluti per cribrum ſtillat pituita uel phlegma: Succedunt modo alia oſſa de quibus breuiter dicam, quia cum codex Galeni ſit ſatis breuis nec habeat multas mendas non proſequar uerba, ſed per paraphraſim explanabo, conſtitutis ſuturis ſuccedit ut colligamus ſex ad ſummum oſſa capitis ꝑpria, Duo in ſuperioribus partibus quæ ſyncipitis oſſa a medicis dicuntur, Alia duo oſſa circa tempora, quæ mendoſa a barbaris dicuntur, & temporalia à medicis, Quintum eſt os in parte occipitis,

ſextum

ſextum & ultimum eſt os frontis.oportet modo uidere quibus ſuturis deſcribantur hæc oſſa,deinde quæ ſit figura, tertio quæ ſubſtātia & craſsitudo:Inquit.n.Galenus quòd oſſa ſyncipitis ſiue uerticis terminantur his ſuturis,primo a ſutura coronali,ſecundo a lambdoide,tertio a ſuturis temporum ſquammiformibus, quarto a media,ideo prima eſt coronalis, ſecunda ſagittalis, geminę temporales, & quinta lambdois iſti ſunt termini oſsium ſincipitis, Addamus quod ſint quadrilatera & habent quadratam figuram, & ita formatum eſt utrunque os,non eſt quidem æquilaterum, tamen habet quatuor latera, Ideo oſſa ſincipitis preterquam quòd terminantur ſuturis, habent etiam quadratam figuram : Tertio eſt durities, que duobus modis poteſt proponi,primo quatenus dura ſunt quo ad ſe, ſecundo quatenus ſunt dura reſpectu aliorum, & hoc ultimo modo inter omnia oſſa craſſa quadrilatera infirmiſſima ſunt, & tenuiora ſunt oſſibus capitis & etiam oſſe frontis:& per oſſa ſincipitis intelligatis ea,quæ parirturia à barbaris dicuntur:Ponebatur & os occipitis in quo ſunt etiam quędam obſeruanda,primo à quibus ſuturis deſcribatur & de hoc dicit Galenus quòd deſcribitur à duabus ſuturis tantum,prima lambdoides cum ſuis additamentis,ſecunda linea tranſuerſalis in baſi capitis,quæ eſt principium ſuturæ communis,Ideo ferme à lambdoide à ſuis additamentis & parua linea tranſuerſa terminatur : figuram huius oſſis non explicat Galenus:notandū tamen quòd Mathematici laudant ut Eulclydes & Campanus figuram diangulam,quę conſtat ex duabus lineis circularibus,quæ deſinunt in acutū,ad huius ſimilitudinē eſt hoc os occipitis.Nam in media diangula eſt ſpatiū latū & deſinit in acutū. Sic formatur huiuſmodi os, & ſi uultis ad aliquā figurā,dicetur eſſe figure robi: Quæ eſt durities huius oſſis?Inquit Gal. quòd hoc os eſt craſſiſſimum & ita craſſum,ut excedat craſſitie nō ſolum os ſincipitis,ſed etiam frontis,Ideo os quod eſt magnis craſſum & durum eſt os occipitis, os minime durum eſt os ſyncipitis, quod medio,modo ſe habet eſt os frontis:Præterea hoc os occipitis habet foramen magnum per quod egreditur ſpinalis medulla : Succedit modo os frontis quod quidem inæqualem habet figuram & deſcribetur duabus ſuturis,altera coronali,altera communi quæ incipit à tēporibus & deſcendit ad cauum & egreditur ac unitur in ſupercilio,quamuis poſſemus addere tertium communem , qua

ſeiungitur ab oſſe ſpongioſo, Et multiforme hoc os habet multas cauitates,& uariam figuram: non eſt circulare nec etiam planum: Subſtãtia autem ipſius media inter duritiem oſsis ſincipitis & occipitis, & natura optime prouidit:quia magis imminent pericula in partibus poſterioribus: Ideo poſterius os fecit durius. preterea non ſemper ſumus expoſiti periculis externis anterius:quia poſſumus proſpicere:ideo os frontis medium eſt in duritie: Vltimo ueniunt oſſa temporum conſideranda quæ deſcribuntur ab additamentis lambdoidis circa baſsim & à propria ſutura ſquammiformi, & à ſutura communi quæ cuneiforme diſtinguit ab oſsibus capitis, ergo & à ſquammiformi & ab additamentis lambdoidis & à ſutura cõmuni terminatur,Cuius figura eſt triangula:videtur.n.habere figuram triangularem: trianguli tamen craſsioris: Nam adeſt uertex trianguli,poſtea deſcendit vtrinque linea quæ terminat partes laterales, & adiungitur baſis in parte inferiori:Ideo eſt veluti triangula figura:licet non ſit exactè triangulum:Subſtantia eius eſt multiplex, Ideo inquit Galen. quòd iſta oſſa conſtent ex pluribus partibus. Vna eſt petroſa:quia habet ſimilitudinem petræ:habet & partes quæ procedunt:Alter.n.proceſſus mamillaris eſt qui μαστοειδὴς dicitur,alter vero στυλοειδὴς .i.columnaris, & quia eſt ſimilis calamo ſcriptorio dicitur γραφοειδὴς βελονοειδὴς etiam quia ſimilis eſt acui,præterea etiam dicitur πλῆκτρον quia ſimilis eſt calcari galli,Mamillaris dicitur,quia habet ſimilitudinem papillæ à quo pẽdent cordæ muſculorum mouentiũ caput, qui à clauicula & oſſe pectoris oriuntur,Et ab illis oriuntur cordæ, quæ appendunt maxillam inferiorem:Habent & hęc oſſa alium proceſſum, qui conſtituit mediam partem oſsis iugalis. Vltimo eſt eius pars quę efformat tempora: Ideo cum multiforme ſit hoc os, non poſſumus dicere quòd ſit craſsius,vel tenuius,Nam habet partes diuerſas,& rotundas,& prominentes,vt non poſsit ei aſcribi determinata forma. De foraminibus & meatibus in his oſsibus dicit Galen. in fine capitis, ſed deſunt multa, & ob hanc cauſam iterum ea percuram ſeruans eundem ordinem quem ſeruauit Galen. A ſincipitis oſsibus igitur incipiam,quòd quadrilatera,ſunt,& tenuiora aliis,ac infirmiſsima: verum in his vnum eſt obſeruandum, quòd habent canales quoſdã & lineas inſculptas circumquaque,quæ ut ſinus factæ ſunt à natura ob venam:ſcitis.n. dum loquerer de foraminibus cuneiformis dicebam

bam in vltima parte esse foramen paruum per quod ascendit vena ad caluariam, quæ oriebatur à iugulari interna, & deueniebat in caluariam: quę cum sit gemina: altera à parte dextra: altera à sinistra, quę disseminantur in duriorem membranam. & quia membrana durior est satis tenuis, opus fuit vt haberet insculptum sinum, ideo requirebatur iste sinus, exempli gratia si assumamus pãnum tenuem, & volumus perforare & insculpere meatus, tunc inæqualis erit posterior pars: Sic in ista membrana: in parte exteriore sunt inęquales superficies: quia intus exculptus est carnalis, & sic vestigium simũ apparet in extrema parte, & superficie: cum ergo sit amplexata hęc vena à membrana, opus erat vt natura prouideret & insculperet sinum in osse, in quem collocaretur inęqualis superficies membranę: ob hanc causã. s. ob disseminationem venę insculpsit natura has cauitates: Obseruandum est & circa hęc eadem ossa sincipitis, quòd in sua generatione sunt mendosa siue manca, & circa verticem deficiunt à quantitate sua & formant veluti hiatum, Quem Arabes zeudech vocant: à nostris dicitur fontanella, quę in pueris patet, Nam in vertice puerorum pulsat pellis capitis, & reperitur fouea, quę est ista fontanella, quia ossa sincipitis mendosa sunt, & nondum adeo creuerunt, vt possint tegere totum cerebrum, Ideo relinquitur puteus & oritur ex imperfectione ossium, & cum pulsat dura membrana, mouetur & pericraneon & cutis: His modo succedit occiput figura rombi, substantia crassa, terminatur & sutura lambdoide, ac suis additamentis, & trasuersa linea: estque addendum quòd pręter foramen, per quod medulla spinę transmittitur, obseruandi sunt sinus maximi momenti: Ideo pręter foramen hoc, habet duo alia magna, per quę transmittitur septimum par neruorum, quod vltimo in loco oritur in cerebro, & transmittitur per hęc foramina: Sed pręter hęc sunt alia duo cognoscenda, per quę venę & arterię, quæ veniunt per processus transuersos vertebrarum ceruicis, transmittuntur: Nam ceruix habet vertebras, quarum processus sunt perforati, & per eos ascendunt vena & arteria ab utroque latere: Ista vasa ascendunt ad caput & ingrediuntur caluariam per ista foramina quæ dixi: Sed sinus etiam debemus obseruare, qui sunt siti in parte posteriore occipitis. Duo superiores qui facti sũt ob cerebrũ qđ quidem cum sit geminũ, distinguitur linea recta & in posterioribus

partibus

partibus habet geminas partes protuberātes:Ideo natura insculpsit geminum sinum ut huiusmodi partes protuberātes collocarentur: Sunt & alii duo recti & transuersi sinus, ob duriorem membranam facti:Nam dura mēbra na in parte posteriori habet duos sinus amplissimos,ut aliquando ingrediatur digitur paruus, aliquādo minores:huiusmodi sinus cum contineant sanguinem , qui aptus est nutritioni & spirituosus,tuberant & sunt tumidi:Ideo superficies mēbranæ cedit,cum hoc fiat,necesse erat ut adesset sinus in osse in quo reconderentur: Et ideo natura insculpsit in osse geminum sinum: alterum in parte sinistra , alterum in dextra:Intrā hos sunt alii maximi sinus gemini , qui ob cerebellum facti sunt , quod habet geminas partes protuberantes: Habemus ergo foramen maximum & cauitates & sinus superiores & inferiores. Sed aliud addendum est quod non eodem modo , nec eadem ratione gignitur à natura: nec tale est in adultis , quale in pueris:Nam in pueris ut plurimum constat quatuor ossibus, uel partibus & ligantur cartilagine , quæ cum est extra uterum durior fit,& in os conuertitur:præterea nunquam reperi os integrum in pueris: & aliquando inueni illud ita dissectum,ut ex quinque partibus cōstaret in generatione,propter suturam rectam: quæ quandoque diuidit occiput per medium: Nā unum os magnum est superius , alterum sub foramine spinalis medullæ inferius , & duo ad latera istius foraminis:& sic sunt quatuor partes:nisi ut dixi magnum os superius diuidatur à sutura recta: sit ut fiant quinque:prẹter hoc obseruandi sunt processus quibus nectitur caput cum uertebris ceruicis:Succedit modo os frontis , quod dicebat Galen.terminari sutura coronali, & communi,quæ diuidit caput à maxilla superiori: nec aliud dixit:sed alia sunt adiungenda, præterquam quòd est crassum, De figura eius.s. quæ sit: De qua nō habeo quid dicam,quia est multiplex,& si dico esse simile uni,possum etiam assimulare alteri: Tantum dicam quòd in pueris semper geminum est: Nunquam ex una parte constat in pueris: ergo non integrum,quamuis aliquando non uideatur sutura recta , quæ peruenit ad frontem mediam .Ego semper reperi os frontis geminum in pueris:rarissime in adultis ex duabus partibus constat. Præterea obseruandæ sunt partes,quę suprapositæ sunt oculis:quæ sunt inæquales sicut aliquando apparet in nubium globo , uel in globo picto.ubi apparent corpora inęqualia vnum supra aliud positum: Ita

quoque

quoque ſupra oculos uidentur cauitates,& prominentiæ, vt uideantur globi ſuperpoſiti,& illæ prominentiæ factæ ſunt ob inęqualitatem cerebri:cum.n.cerebrum præcipue ſit in partibus anterioribus, oportebat vt hæc oſſa formarentur ad figuram cerebri, quia cerebrum indigebat hac figura oſsis: Nam cerebrum oblongum eſt oblongum, & inæquale, ideo etiam oportebat, vt talis eſſet figura oſsium,ſed nec hoc magni eſt momenti,maioris momẽ menti eſt, quod prætermiſſum eſt à Galeno & ab omnibus aliis, Nam ego non legi apud Galen.quód ſupra oculos dentur cauitates:præterea & ſupra ſupercilia gemini ſinus caui, cum tamen ita pateant, vt eminus cognoſcantur: Et tamen nulla fit mentio illorũ apud Galenum Theophilum & Oribaſium:Ideo de his ſinibus eſt dicendum. Veſſalius diligentiſsimus optime illos nouit: & geminos eſse teſtatus eſt in medio ſupercilio reperiri, & ſupra oculos: ſed quis eſset vſus non eſt teſtatus: Et quod mihi videtur primum,referam hyſtoriam & eliciam uſum:Sciendum eſt quod in pueris nõ ſunt huiuſmodi cauitates,& foramina:nec ueſtigium, & ſignum cauitatis: Sed in adultis omnibus reperitur huiuſmodi foramen: præterquam quòd aliquando caluariæ reperiuntur, in quibus patent: Tamen vt plurimum caluariæ deſtructæ in hac parte non habent foramina: & ſi habent, ea minima habent: preterea in ſinus faciebus,& depreſsis,quæ habent cauitatẽ ſupra ſupercilia,& vocem habent non expeditam, In his nunquam ſunt iſti ſinus:Circa quos obſeruaui,quòd in quibus diuiſa eſt frons,uel in teneris, vel in aliis ſimis, non reperiuntur vt plurimum huiuſmodi ſinus. De forma eſt obſeruandum, quòd vt plurimum ſunt gemini: Iſti ſinus non habent foramẽ in ſuperioribus partibus,quod perueniat in cauitatem capitis,ſed apparet foramẽ,quod deſinit in nares, in quibus ſinibus nunquam aliquid reperi, niſi viridem membranam, qua ſeparantur huiuſmodi ſinus in parte interna,quæ membrana illinit totum ſinũ: nec reperi quòd adeſſet aliquod corpus medium,nec ſuccus,nec sãguis.præter prædictam membranam viridem: Idem in cauitatibus malarum reperi. Cauſæ poſſunt plures afferri: Si optime obſeruabitur in ſimis & qui male loquuntur,cum non habeant iſtos ſinus,dicerem ego,quòd facti ſunt ob vocem, vt.ſ. canora eſſet vox. Sciendũ eſt.n.quòd in theatris antiquis ab infimis partibus erãt meatus, In fine horum collocabant vaſa ęnea, quorum ratione redderetur

vox

vox in superioribus, Nam cum ascendebat strepitus vocis ad vasa ænea, fiebat echo. & augebatur vox, Sic quoque si habemus nares amplas, cum fiat strepitus vocis in palato ob gurgulionem, si pars strepitus dispergitur in nares amplas, fit ut magna reddatur uox, sed si non adsint huiusmodi cauitates fit breuior & minor vox, forte quòd talis est usus, sed est probabilis, possem addere aliam rationem, quæ est formatio, quòd natura ob extẽsionem fecit hos sinus: Nam potest apparere in pueris: quia omnes pueri sunt simi, hinc est quòd vt plurimum displicent nobis facies puerulorum. Sed quare ita offendant nos facies ipsorum? aliqui dixerunt, quòd sit ob colorem rubrum, qui nobis displiceat, Sed hæc non est causa, quia vigesimo die statim discedit iste color, & candidiores fiunt. sed potius displicent quia simi sunt, non habent patulam & extensam faciem, sed frontem compressam in illá parte, Vnde etiam displicent homines qui habent frontem prominentem: Nam maiestas faciei est á patula fronte: Ideo si sunt simi habent partem illam sine finibus. Ideo vt extenderetur facies & patens fieret, natura parauit illos sinus: Quia cum voluerit partem prominentem facere, & attollere, adiungit materiam in medio: Nam si aliquis haberet domum, & immineret periculum, & vellet attolere, tunc dimisso vsu funium, supponeret trabem. Sic natura si volebat attolere partem illam ad partes posteriores, opus erat vt per laminam osseam hoc faceret: Ideo cum partem depressam attollit, relinquitur spatium explendum: Sed quia non erat necessaria quantitas ossis ideo inflauit, & redidit cauam, quia non erat necessaria grauitas & pondus, Idcirco est eadem quæ de cuneiformi, quod inflabatur ad iuxtam, magnitudinem absque alia materia addita; Sic ergo vt frōs attolleretur, factus est iste sinus: Tertia causa est ab historia & iussus est probabilior. Ratio est cerebrũ ipsum, vt possit facilius purgari: & quia cerebrum purgatur ab attracto aere, & præsertim qui infectus est vaporoso corpore, Si non adessent huiusmodi cauitates quę reciperent aerem, non posset cerebrum affectum redigi ad statum naturalem: Ideo sunt cauernę & cauitates illæ, in quibus seruãtur huiusmodi alterati aeres: Nam quãdo cerebrum præter naturã nimis humidum est, gestamus pomum & calefacimus aerem musco & ambra: & odor defertur ad cauitatem: & postea transit ad cerebrum & nisi aer illic contineretur, potius non pręstaret hoc: Nam

si aliquis

ſi aliquis obſeruet, dum percipit naribus odorem, perdurat aliquan do per integrum diem: & ego aliquando vix percepi mulieres vel homines molles, qui geſtant odores, & poſtea cum diſceſsi, ēt veſperi percepi illum odorem: & credo quòd hoc ſit, quia aer contentus in cauitatibus illis afficitur ab aere inſpirato, qui diutius illic permanet, nec facile tollitur: & ſenſim poſtea tranſit ad cerebrum, & illud alterat: Ideo ut facilius alteraretur huiuſmodi aer, & conuerteretur in naturalem ſtatum: propterea habent iſti ſinus foramina, quæ perueniunt ad nares. Iſtæ cauſæ ſunt probabiles, & meliores non reperi; Vnde etiam Veſſalius prętermiſit eorum uſum: & hæc de oſſe frontis. Sequitur vt dicamus de oſsibus temporum, quæ iam diximus habere varios proceſſus: Sed huiuſmodi oſſa habent etiam tria foramina manifeſtiſsima: Alterum per quod arteria ſoporaria magna ingreditur in cauitatem cerebri: Alterum magnū, in quo auditorius eſt meatus, pariter meatus in quem ingreditur neruus à quinto pari: qui facit auditum: Tertio habent foramen par uum & ueluti cecum, quod in hominibus uix patet: Sed in canibus & lupis ſunt manifeſta iſta foramina: Quibus addenda quarta cauitas, quæ eſt circa os iugale, in quam inſeritur maxilla inferior. Sed & aliud magis obſeruandum eſt quòd in cauitate illa eſt ſinus, in quo ſunt tria oſſiuila: quæ habent hanc conditionem ut ſint chariſſima naturæ: & non ſunt oſſa tā perfecta in generato corpore atque tria: Nam omnia reliqua oſſa ſunt imperfecta: ſola iſta tria ſunt hæc perfectiſſima: Huius perfectionis cauſam reddam, & ſciendum quòd tria ſunt & non plura nec pauciora, Nam Iacobus Carpus anatomicus proponit ſaltem duo eſſe iſta oſſa, Quem ſequutus eſt veſſalius: Alterum quod eſt inferius in inferiore parte, habet formam incudis: Alterum ſupraponitur & habet formam malleoli rotundi: Vnde incus & malleolus ſunt dicta: & ita iunguntur, ut poſſint dimoueri à mēbrana, cui alligantur: pręter hæc duo addatis tertium, quod ſtapedem appello. Nam ſtapes eſt organum quod ab ephipio dependet, Habet enim ſella geminum ferrum pendens, ab utroque latere alterum, quod ſtapedem appellant latini: Ideo appello ſtapedem hoc os, cum habeat maximam ſimilitudinem cum tali ferro: propterea ſemper ſtapedē appellaui: & collocat hoc os in maxillæ ſuperiori parte, quia pediculus uel pars extrema malleoli tinhæret ī hoc oſſe, veluti pes locatus in ſtapede: Vſus vero iſtorū oſ-

sium non proponitur ab aliis, ego credo vsum esse talem, qualis est cordæ quæ tympano apponitur, Nam tympanum in vna parte habet membranã quæ pulsatur, In alia vero parte preter membranam aliam est corda vel fides quæ est gemina, & est in causa vt strepitus maior fiat & rosanans: Nam si auferatur hæc corda, tympanũ non reddit centesimam partem soni: sed si adest, multum sonat, Nam cum percutiatur superior membrana ab aere concluso, agitatur membrana inferior & fit ἀντιτύφωσις & repercussio à fide vel corda, & sic fit maximus sonus: Sic quoque natura in media aure posuit tenuissimam membranam, quæ agitata ab insito aere auri, reddit sonum: Ideo apposita sunt ista ossicula veluti fides, quę repercutientia membranam augeant strepitum & sonum: præter hæc obseruandum quòd in meatu audititorio est appensus annulus rotundus, de quo suo loco dicam.

De osse iugali. Cap. XIII.

T*Emporis musculo præpositum est os:* Enumeratis capitis ossibus succedit pars ossea circa caput, quæ seiungit capitis ossa à malis, circa quæ ossa pauca sunt dicenda, cum etiam per se facillima sint, & paucis partibus constent. Circa verba Galeni unũ est obseruandum: reliqua clara sunt: cum.n. dicit quòd trausuersam futuram habet, non debemus legere transuersam, sed obliquam λοξὴν. Circa hanc partem hæc primum obseruanda sunt: quæ sit appellatio, quot ex partibus constet, quæ sit figura, & formatio. Quarto & vltimo quis vsus. Sciendum est quòd huiusmodi particula ζύγωμα à Græcis dicitur, A Celso os Iugale, teste Polluce etiam καρκίνος dicitur, quia habet similitudinem chelarum cãcri, Nam si cõspicimus hoc os in parte dextra & sinistra, sunt quasi gemini pedes cancri. Caput ipsum autem est veluti corpus cancri: Circa vocem latinam, Gaza male loquitur: Nam vbi Aristotel. in tertio de histo. animal. cap. septimo nominat ζυγώματα, Gaza vertit iugularia, vel iugulare singulariter: Sed κλεῖδες sunt ossa ad iugulum. i. clauiculæ, quas Gaza male appellat iugales, Iunguntur autem hæc ossa ad tempora, & faciunt connexum quasi suturam. substantiam est quòd hoc os nullam habet cauitatem, nullam etiã habet medullam: est durum, & solidum maxime: nullam vt dixi habet

bet medullam vel quam minimam: Vſus eius oſsis eſt multiplex, qui partim ex nomine patet, partim à nobis eſt repertus. Os iugale dicitur quaſi ζυγώδης à Grecis, ſed qua ratione? Credo hanc eſſe, quam excipimus ex verbis Hippocratis ſecundo de articulis ſecundo. Vbi Galen. exponit, & dicit quò ζυγώδης vel ζυγώμα dicitur, quia iungit oſſa maxillæ ſuperioris cum oſsibus capitis: Iungit ergo oſſa capitis cum malis: & hinc patet: eius vſus: Et non ſolum docet hoc nomen, verum etiam ſimilitudo: Nam ζυγώμα eſt inſtrumentum, quod imponitur ceruicibus bouum & equorum, vt plauſtrum trahant. & appellatur iugum: Cum ergo habeant ſimilitudinem cum iugo appellantur hæc oſſa iugalia. Maſculi etiam his ſubiiciūtur ueluti boues, uel inſtar ceruicis bouū. Ergo alter uſus ut inquit Galen. in decimo de vſu par. eſt vt ſit veluti propugnaculum muſculis temporalibus: Nam diximus à partibus ſuperioribus ad maxillam deſcendere muſculos, qui maxime ſunt neruoſi: qui quia maximi ſunt operi & multum agunt, egent propugnaculo, ne per caſum concutiantur & collidantur: Ideo natura fecit hoc os tanq̃ propugnaculnm muſculorum. Tertius uſus eſt ob muſculos maſticatorios: Sunt. n. utrobique malarum gemini muſculi qui μαϑητῆες dicuntur: à quibuſdam maſtitores, eo quòd ſunt epifices maſticationis: Nam mandimus & alteribus fruges huiuſmodi maſculorum ope: Ideo quia illi muſculi non poterant aliunde commodius oriri, opus erat nouo principio: Ideo formauit natura huiuſmodi oſſa: à quibus ortum ducerent iſti muſculi, & deſinerēt in maxillā: Ideo coniunctio oſsium capitis, & malarum dicitur eſſe primus uſus huius oſsis. ſecundus vero propugnaculum muſculorum temporalium. Tertius vſus eſt occaſio principii muſculorum maſticatoriorum. Et hæc breuiter de oſſe iugali dicta ſint, quia conſtat ex paucis partibus, & quia non eſt multiplicis uſus, præter id quòd verba Galeni clara ſint.

De oſsibus maxillæ ſuperioris. *cap.* XV.

D*E ſuturis quæ ſuperiorem maxillam:* Etiam hoc caput certè clarum eſt, excepta vna particula, nec multa eget explicatione, Ideo tanquam paraphraſtes dicam paulatim ea, quæ Galenus xplicat: Sed antequam ad id, quod Galenus dicit deueniam,

vnum est obseruandum quòd pars quæ γένυς dicitur est quæ mala dicitur. Maxillam. n. superiorem Celsus malam vocat inferiorem semper maxillam: Nam malarum nomen & superiori & inferiori maxillæ est proprium: quia inferior est quasi similitudo superioris.ideo dicitur maxilla quasi parua mala: Ergo γένυς sunt malæ: Quamuis Aristoteles aliquando in lib. de hysto. animal. σιάγονας vocat, quæ propriȩ sunt maxillæ suum uel porcorum: Sed Aristoteles quamlibet malam superiorem σιάγοναν dicit, & mala est à medio supercilio, vsque ad buccam. Quæ multiplex & varia est: Non.n.constat ex vnico osse, sed ex pluribus. Habet multas cauitates plenas, & uacuas: In se dentes continet & alia: Dixi multiplicē eadem ratione, quæ est causa multitudinis partium, præcipue ossium, Plures sunt causæ, quare natura ex pluribus ossibus vnum format. Prima est motus ipse, ut posset ipsa mouere. secunda est transitus, Tertia est perspiratio, Quarta est dissimilitudo, quinta & ultima est δυσπάθεια Motus est primus scopus, quare natura ex pluribus particulis vnam partē format: Nam cum vellet, vt.s. mouere mus manum, fecit eam ex pluribus ossibus: Nam si constaret ex una parte tantum, non potuisset quis eam mouere. Secunda est transitus: cum.n.uellet prȩbere transitum alicui particulæ, requirebatur ut ex duabus partibus faceret unam, Sicut fecit ossa sincipitis ex duabus partibus, vt durior membrana egrederetur & faceret pericranion. Tertius scopus & causa est perspiratio, vt alia intro, alia exrra truderentur: sicut sunt uapores. Quartus scopus est propter dissimilitudinem. quia quædam pars est tenuis, quædam crassa: Vt ergo tenues partes iungerentur cum crassis, & causæ fierent: opus fuit pluribus particulis: Sicut est uas magnum in quo lauamus pedes, quod ex pluribus constituitur partibus: sic cum opus esset pluribus meatibus, fecit ex multis partibus: Quintus scopus ē δυσπάθεια ne facile membra, uel partes læderentur. primo ob hoc si frā geremus partem vnam, posset rumpi & findi altera, aut ne per ἀντιπάθειαν altera apposita læderetur: Ad hæc omnia respexit natura in formanda hac parte, ut, membrana possiet ingredi & egredi & tegere maxillam, ideo fecit ex pluribus partibus: Item ne facile lȩderetur, Itē vt ueuæ, & nerui egrederentur: præterea propter dispathiā, ne facta vna parte frangeretur & altera, excipitur tantū motus: Nā nō mouetur: ut testatur Hipp. & experientia, Superior.n.mala nequaquam

quaquam mouetur,ne tantillum quidem, & propter uarietatem ex pluribus conſtat partibus. Addit Galenus, (quod eſt notandum) in maxilla ſuperiore eſſe cauitates, quæ ſunt vacuæ: Circa quod eſt obſeruandum dictum Gale. in 11. de uſu partium cap.fere,ultimo,Qui inquit:maxillas ſuperiores non habere medullam: quia nõ mouentur.Et ſciendum quod in maxilla inferiori eſt medulla & cauitas,Et.Galenus erat in ea ſententia quòd cauitatem habeat propter leuitatem,hoc eſt uerum,Quia à natura excauantur, ut ſint leuia:Sed quod dicit, quòd adeſt copioſa medulla,quia ſunt caua: Medulla non facit ad hanc rem,Quia non quęlibet pars caua impletur medulla:Nam maxilla ſuperior eſt caua,tamen non habet medullam:non quia non erat caua, ſed quia non erat neceſſarium: Nam cauitates in malis adultorum tantum reperiuntur, non in pueris:ſicut in cuneiforme & in oſſe frontis: Nam natura cum vult extendere & non addere materiam,inflat & facit vt illæ partes ſint læuiores,alioqui prona facie incederemus: Nam niſi fuiſſet talis, nimis ponderoſa eſſet pars iſta:Ideo ut mala eſſet leuior,natura fecit cauitates,quæ nulla ſubſtantia explentur: Modo venit obſeruandum quibus partibus conſtet maxilla hæc ſuperior.Galenus inquit ad ſũmum eſſe quindecim partes,& oſſa quæ efformant maxillam iſtam, & quoſdam teſtatur,qui dicant eſſe tantum octo, Ita vt quandoque ſint octo,quandoque quindecim.In lib.11.de uſu part.cap.ulti mo enumerat tantum nouem oſſa malarum, ita ut ex ſententia Galeni ſint & octo, & 15. &. 9.Author præterea ἰατρῶ.i.medici inquit etiam eſſe duodecim:cum quo conſentit & Veſſalius:ita ut teſtetur duodecim eſſe oſſa,quibus mala ſuperior formatur:sat ſit ergo nobis quòd Galenus ſibi non cõſtat in enumerandis eius partibus: & reddit rationem in libris de hac re ſcriptis, Quas ut enumeret & doceat primo in initio capitis dicit quid per nomen ſuturæ intelligat:Nã ſupra dixit ꝙ ἁρμονία eſt cõiunctio,qua iunguntur oſſa ꝑ lineã rectã,& cũ in maxilla ſint oẽs coniunctiones harmonię, & tñ eas appellat ſuturas:ideo reſpondet tacitæ obiectioni,reddẽs rationem:Et dicit quòd reperiuntur quædam harmoniæ per lineam rectam,quæ in intima parte ſunt ſuturæ:& habent annexam qualitatẽ ſuturæ:quæ cum ſit in malis,eſt in cauſa quòd appellentur ſuturæ: Poſtea cum uelit deſcribere oſſa malarum inquit.*Prima autẽ ſub oſſe iugali:* Et obſeruandum quòd deſcriptio Galeni eſt falſa in homine,

cane

cane, & omnibus animalibus: Aut ꝙ codex eſt penitus corruptus: aut quia ipſe ignorauit: falſa eſt in lupis, vrſis, leonibus, & reliquis: Ego lineis deſſignaui partẽ capitis humani, & ſimiæ, ut melius hoc poſſet intelligi: ſed lineæ in homine non reſpondent lineis in alijs animalibus: Et dicit Gale. ꝙ ſutura incipit à partibus malarum, & iungitur ſub oſſe iugali, cum ſutura communi cuneiformi & malis: & cum uenit ad latera aſcendit ad ambitum inferiorem oculi, & tripartita eſt: Altera pars aſcendit per partes exteriores oculi ad medium ſupercilium; Altera pars ſecunda aſcendit in cauum oculi, & amplectitur angulum internum oculi, & deſinit in illam ſuturam uel lineam, quæ communis eſt capiti ac maxillæ: Eſt & tertia quæ poſtea percauitatem inferiorem oculi etiam coniungitur cum illa, quæ eſt communis capiti & malis. ita ut illæ ſuturæ cõſtituant tria oſſa: In qua deſcriptione Galeni eſt obſeruandum quòd codex latinus non eſt malus, ſed veſſalius non intelligit & confundi tertium Galeni cum ſuo primo & ſuum tertium conſtituit, quòd eſt pars oſſis ſpongioſi vel colatorij: In quo non conſentio ego cũ veſſalio: Sed veſſalius eſt excuſandus cum non habuerit codicem Græcum Galeni: nondum .n. erat impreſſus ille libellus, dum ſcriberet ſuũ opus: Ideo obſeruandum quòd inquit Galenus: *Et illi quoque*: ſcilicet angulo non illi ſuturæ ut inquit veſſalius, Ita ut ſententia ſit quòd ſecunda ſutura ingreditur cauitatem oculi, & amplectitur angulum internum oculi, & non ſolum amplectitur angulũ ſed etiã foramẽ maximum in illo quinto angulo, quod eſt maximũ inter illa foramina, quę ſunt ſub his duabus ſuturis: *Quo fit ut terna.* Cum deſignauerit ſuturas, colligit, & dicit quòd in utraque parte malarũ ſunt tria oſſa: primum circa oculum exteriorem oculi: ſecundum quod eſt in cauitate oculi: & tertiũ in angulo interno. Ideo sũt ſex utrinque collecta: Quidam putauerũt hæc tria eſſe unum, ita quòd geminas ſuturas quibus diſtinguuntur, non aduerterunt: Sed Gale. ſex conſtituit: Præterea non ſolum ſunt ſex oſſa, ſed etiam ad iungũtur duo magna: quorũ alterũ ẽ in parte ſiniſtra, alterũ in dextra: in ꝗbus figũtur oẽs dẽtes exceptis inciſorijs: Vnũ os terminatur ſutura, quæ à latere ab iugali ꝓuenit: & altera ſutura quæ à medio ſupercilio iuxta nares deſcendit inter caninos dentes, & inciſorios: & alia etiam ſutura quæ palatum diuidit: atque illa etiam quæ extremum dẽtem ambit, & cum ſphenoidis ſutura conuenit: In ſequẽ

ti

ti capite Galenus addit duo oſſa naſi,unde erunt hucuſque decem: prętetea ſunt duo,in quibus inciſorij dẽtes inſunt:poſtea adiungit in palato alia duo:quæ omnia ſi colligamus erunt quatuordecim. Nam in qualibet eſt unum in angulo externo, alterum in cauitate oculi,tertium in angulo interno,quartum et maximum in quo in ſunt dentes, Quintum in quo inciſorij gemini,ſextu m os alterum naſi,Vltimum circa palatum quod eſt ſeptimum, & totidem in alio latere:ita quòd ſunt quatuordecim. Addamus & cuneiforme, & erunt quindecim oſſa malarum : poterunt etiam octo ſi ex duobus unum faciamus.Si nos uolumus adiungere oſſa communia, quæ aſcribuntur capiti, & maxillę ſuperiori, erunt tredecim: Si uero propria tantum numeralibus, erunt ſaltem decem : quinque in utraque parte, quæ efficiunt malam : Eſt in cauitate narium os magnum,quod diuidit nares:cartilagineum in generatione,poſtea fit oſſeum: ſic hoc adiungitur & cuneiforme,& ẽt tertiũ poſitum à Veſſalio quod eſt pars alterius oſſis tunc erunt tredecim, Nam in parte anteriore eſt colatorium quod ἠθμοειδής dicitur ut Gale. in 8. de vſu part. & in decimo appellatur σπογγοειδής, Cuius oſſis pars peruenit in cauum oculi:Quam partem Veſſalius dixit eſſe tertium maxillæ ſuperioris:Sed falſum eſt:quia os illud eſt multiplicis formæ:pars alia eſt ſpongioſa. & alterius partis ratione eſt colatorium,quod eſt ut cribrum:Et eſt os integrum licet conſtituerit tria Veſſalius,& inſeruit capiti: odoratui,uitæ,& expulſioni excrementorum ,deinde & oculis:præterea etiam eſt ſpongioſum ut contineat aerem diutius,ut poſſit aſcendere in uetriculos cerebri, & concoqui, atque ſpiritus alere: preterea ut ſi fuerit infectus aliquo medicamento inſeruiente cerebro, ibi diutius retentus magis agat uis illa medicata:Decem ergo ſunt oſſa propria maxillæ ſuperioris,primum eſt ad tempora iugalis partem conſtituens,ſecundùm eſt dentes caninos continens:in quo eſt foramen,per quod tertium par neruorũ trãſit:& hæc eſt mea ſnĩa & ſcđm uidetur qui & ordo & magnitudo id poſtulat. Tertium os eſt in angulo interno oculi,quod eſt ſecundum Veſſalij,Quartum eſt in palato ad foramina naſi,Quintum eſt proprium narium,ita quòd quinque utrinque conſtituant decem,Addatur modo undecimum interſepiens nares, duódecimum ſpongioſum, & decimum tertium σφηνοειδής & ſic erunt tredecim.

De Dentibus. *Caput XVI.*

D*Entes in oſſium numero habendi ſunt.* Inſunt malis quædam partes quæ quidem duriſſimæ ſunt corporis noſtri partes,& illis infiguntur,quæ à noſtri medicis tam antiquioribus, quàm rectioribus,nec nõ hiſtoricis dẽtes uocatæ ſunt quos Græci ὀδόντους uocant,Nã ὀδόντες à Græcis uocantur dentes,qui qui dem ſunt inter oſſa cõnumerandi.Quidam enim ſunt, qui ex ſenten tia Galeni negaruntur dentes eſſe oſſa,tamen tum Ariſtoteles tum reliqui philoſophi & medici dẽtes eſſe oſſa conſentiunt;propterea & nos inter oſſa cõnumerabimus;Sunt quidem oſſa,ſed præter reli qua aliquid magis paſſa;Nam hoc patiuntur ut ſint duriora reliquis oſſibus;præterea ut habeant ſenſum;in hoc enim à reliquis oſſibus differunt,quia habẽt ſenſum,quod præter experientiam confirmat authoritas Galeni pluribus in locis,& Ariſtotelis;ſententia in 34.ſe ctio;problematum ſecundo & tertio:In quibus querit cur dẽtes ci tius ſentiant frigiditatẽ, quã caro?& contra cur caro citius ſentiat, & doleat ob caliditatẽ,quã dẽtes?Ex quo gemino ꝓblemate, ſup ponit dentes habere ſenſum frigiditatis,& caliditatis,Ita ut ſi appo nitur aliquid, quod ſit calidũ,vel frigidũ,diſtinguãt exactiſſime in ter qualitates iſtorũ corporum ;Et quamuis dixerim quòd ſentiãt dentes ſentiantque quodammodo qualitates tangibiles;non ob id eius ſum ſententiæ,quòd ſentiant omnes qualitates ſenſus tactus: nam quod molle & durũ eſt,nõ ſentiunt nec percipiunt:& affecti à duro & molli,non ſentiunt,nec dolent.Hinc ſequitur ſi frangantur & comminuantur, & limẽtur;nunquam ulla inſequitur dolorifica affectio:immo nec comminutionẽ aut diuiſionem ſentiunt, quod in me expertus ſum;Nam quamuis à pluribus interrogauerim cum fregerint dentes an percipiant dolorem,& dixerint mihi non do lere;tamen ipſe uolui ſentire, & limaui meos dentes,& fregi parti culam,ut experirer:& nunquam ex corroſione & comminutione dolorem percepi:Vnde collegi quòd nunquam à ſolutione conti nui quatenus ſolutio eſt continui poſſit prouenire dolor dentium; In dentibus ſunt inſtrumenta ſenſus,ſunt nerui,qui ſunt apti ad ſen ſum mollium,durorum,calidorum & frigidorum;tamen cum orga num ſubiectum non poſſit emolliri,& denſari; quãuis ſoluatur cõ tinuum, non dolent;Ideo non poteſt ſolutio continui quatenus

ſolutio

ſolutio continui facere dolorem in dentibus, ſed potius intenſa qualitas, quæ eſt intenſa ſupra id, ad quod intenditur, uel poteſt intendi organum quod ſentit: Cum igitur dentes ſint oſſa, & differãt duritie à reliquis oſsibus: & pariter ob ſenſationem: differunt etiam alia ratione, quæ profertur ab Ariſtotele, ſecundo de generatione animal. cap. quarto, loquens de generatione oſsium, inquit quòd oſſa non gignuntur ex eadem materia, ex qua oſſa in generatione: Diximus. n. ex ſententia Ariſtotelis quòd oſſa fiunt in generatione ab excremento ſeminali, Ab hac eadem materia non gignuntur dentes, ut inquit Ariſtoteles, ſed potius ex oſſe: Quamuis non ſint oſsibus continui: Quæ ſententia non ſatis clara eſt, magis manifeſta redditur ab Hippocrate in lib. de carnibus: Nam ibi dũ inueſtigat, quæ ſit materia propria dentium, dicit quòd ex parte pingui, & craſſa ſeminis non gignuntur, ſed cum genitæ ſunt malæ ſuperiores & inferiores, illæ in utero gignunt & efformant alimentum uiſcoſum, & craſſum, & pingue: ex quo alimento poſtea à formatrice uirtute gignuntur dentes. Ideo non ex parte ſeminis, ſed à materia pręparata à malis: Nam à calido innato huiuſmodi materia craſſa, & pinguis peracta & genita, in ſubſtantia oſſea induratur ac ſiccatur: & adiuncta forma, ui uirtutis formaticis fiunt dentes: Hinc ſequitur duriſsimas eſſet partes corporis. Nam in ſemine licet ſint partes craſsiores, & duriores: tamen non ita craſſæ ſunt illæ particulæ, ut ſatis ſit ad generationem duriſsimi corporis, cum ſint in ſemine, & ſemen ſit præparatum à uaſis circa teſtes, quæ ſunt mollia: Sed materia dẽtiũ nõ præparata eſt à ſubſtãtia neruoſa, ſed duriſsima, ſ. oſſea: Ideo facillime ex materia iſta præparata ab oſsibus, gignĩt os duriſsimũ: Nã ex materia nõ dura, generata à neruis fiunt oſſa: Sed ex hac materia generata ab oſsibus fit aliud corpus maxime durũ. ſ. dẽs, & vt triplex ẽ alimẽtũ, ita triplex ẽ etiã generatio. Qũo triplex alimẽtũ. Sciẽdũ ẽ ꝙ aliud ẽ alimẽtũ animalis ꝙ recipitĩ in vtero matris: Nã vene deſcẽdũt ad vterũ. ab utero ad umbilicũ, ab umbilico ad hepar, & venas, unde aſsumiĩ totũ animalis alimẽtũ: Hocq; alimẽtũ gignitur ex sãguine puro delato ad partes corporis. Alterũ & ſecundũ alimẽtũ, ꝙ ſpetie differt, ẽ alimẽtũ ex lacte: Nã pueri ſugũt lac, ſiue ſugũt vbera, & lac aſsũptũ vertiĩ in alimẽtũ. Tertiũ alimentũ ſolidius ẽ ex ſolidiori & minus parato cibo: Nã quãdo peruenimus ad ętatẽ, vt hẽamus duriores malas & poſsimus cõterere cibum: tũc pa

L ramus

ramus alimentum solidius,ac ualidius. Sicut ergo triplex est alimẽtum,sic triplex est generatio dentium. Alii. n. in vtero gignuntur ex alimento parato ex ossibus, alii ex alimento parato ex lacte, alii gignuntur ex alimento parato ex cibo rudiore: Et vt hæc tria genera alimẽtorum differunt ratione duritiei,roboris, & crassitiei (& causa cur dentes puerorum cadant & nascantur, non est nisi ratione alimentorum): sic quoque differunt dentes. Nam dentes facti ex alimento ex lacte,vel sanguine sunt molliores,non durant,facile concidunt & eruuntur: Qui contra ex solidiore alimento gignuntur, vt à septimo usque ad decimum quartum annum sunt solidissimi,diuturniores,& durant:nisi quandoque afficiantur,& semper crescuut. Omnes ergo dentes qui ex illo teneriori alimento gignuntur,vt plurimum omnes concidunt: & quomodo concidunt? Est obseruandum quòd omnes dentes in teneris animantibus constant ex duabus particulis. Nõ vt in adultis,in qbus qlibet dens habet vnicam partem,sed constat ex duabus partibus: Nam vna pars est veluti radix, altera vero pars,est ueluti superposita: Omnes dentes puerorũ cõstant ex duabus his partibus. pars superior ex molliori constat alimento & non duro,sed radix quæ succedit, constat ex solidiori. Ideo omnes partes & dentes etiam qui fiunt ex alimento teneriori concidunt,Nam possunt dentes duobus modis cadere: alio modo,ut auellatur pars,quæ est adiuncta,ueluti appendix radici:alio modo ut radix ipsa tollatur. Si cadat radix, non crescunt iterum;& expertus sum centies, quãdo casu ab ineptis mulierculis uel artificibus auellitur radix unà cum dentibus, nunquam iterum crescunt. Nam pars quæ ex crassiori alimento genita erat euellitur, & non amplius crescit. & hac ratione remanent cauitates in malis dentium. Ideo hoc optime est notandum, quando auellimus dentes in pueris, sunt frangendi: Nam mulierculę apponunt filum & extra hunt. Sed sunt frangendi. Nec est quòd dubitetis de fractura maxillæ. Nam tenera est illa pars dentis, ut facile auellatur. Ideo semper in pueris dentes per transuersum sunt auellendi,ut radix maneat in alueolo distincta à dente: Et omne genus dentium & anteriorum & posteriorum renascitur. & etiam molares Quamuis Atistoteles in secundo de hysto.animal.cap.primo dicat quòd molares in nullo genere animantium renascuntur,nec cadunt. Sed hoc est falsissimũ,quia uidi & auulsi dentes maxillares, Qui renati sunt,& vt dico

non

non unum aut alterum, uel tertium, sed centesimum: & proferam testimoniū certissimum. Est pisis Simon portius qui habet filiū: cui ego auulsi tres uel quatuor dentes maxillares, & creuerunt alii eiusdem roboris & fortitudinis: Ideo raro quidem concidunt per se, & rarius quam anteriores: tamen decidunt & renascuntur, præsertim intra septimum & decimum quartum annum. Præterea dentes semper crescunt: exemplo est hoc, quādo aliquis patitur morbum circa dentem vt cogatur eum euellere: si obseruabitur dens oppositus, semper apparebit crescere, ita ut ingrediatur in cauitatem & alueolum auulsi dentis: Et certe nisi cresceret dentes non diu conficeremus fruges: Nam semper dentes atteruntur in mandē do. Ideo nisi succrescerent, non possemus mandere: Hæcque sint dicta de generatione dentium, Quibus addamus quòd usus eorum est multiplex & hic quadruplex proponitur ab Arist. in Tertio de partibus animal. cap. 1 1. atque in secundo cap. quarto: quorum usuum hic est primus & maxime opportunus proprius hominibus (uolo .n. primū proponere peculiarem usum in hominibus quia præditi sunt ratione) est dearticulatio uocis, & prolatio literarum: Nam nisi haberemus dentes, & apte locatos, non possemns uaria elementa proferre: Nam edentulus semper mancus, est, nec, r. nec, l, nec, s. x, nec. z. potest efferre: quoniam desunt organa stridula. Quibus sonus litterarum explicatur. Ergo primus eorum usus est ut possimus uaria elementa proferre. Est secundus vsus, qui non est etiam minimus, & est reliquis animalibus communis, ut possimus preparare nobis cibum & uictū: ideo natura fecit dentes, Quod est commune animantibus, brutis & hominibus: Tertius usus est defensio, nam apparent quamplurima animalia, quæ non habent arma, & nisi haberēt dētes, non possent se defendere, Ideo dentes sunt ueluti arma parata, Hoc etiam apparet in hominibns & in pueris cum ignorent usum armorum, & non habeant gladium uel alia arma si quis eos offendit statim apprehendunt dentibus & mordent, ueluti docti à natura usum dentium: Vltimus usus factus à natura καταχρηστικῶς .i. improprie ut dentibus possint offendere alia animalia & ob rapinam, vt leo, lupus, Canis, & alia huiusmodi, nisi haberent hunc usū, non possent offendere, ideo ut possent offendere & rapere, natura uarios dētes fecit, Neque credēdū ē dentes cōstare vnica differētia, ita quò d omnes sint eiusdem generis, Alii. n. quamuis plurimi sint

tamen ita sunt coniuncti ut unus uideantur: alij uero sunt multiplices. Nam referunt historici repertos esse homines unum dentem tantum supra & alterum infra habentes, ita quòd ἔρχος ὀδόντων ab homero dicitur id est septum dentium, Quod non fuit ex pluribus ossibus ut Pyrrhus Epyrotarum rex, Eriphyus Cireneus, Euryptolemus Cypriorum rex ex Iulio Polluce, Ideo differunt dentes aut quia unicus est infra & supra, vel quia multi: Altera oritur differentia dentium ab hoc, quòd à quibusdam animalibus habentur in utraque mala tum superiore tum inferiore, quædam uero sunt animalia, quæ tantum habent dētes in inferiore maxilla ut cornigera, sed in superiore illos non habent ob cornua: Ideo in quibusdam animalibus dentes tantum sunt in inferiore maxilla; Est & alia differentia eo quòd vel duplici ordine cōstituūtur, vel simplici: in homine duplici ordine cōstituti sunt, in superiore scilicet, altero in inferiore iure reliquo: Sed Aristo. secundo de hysto. animal. cap. primo, dicit quòd in nostro orbe nullum est animal, quòd non habeat simplicem ordinē dentiū, Et si postea dicat Mātichorā (quod animal in India est ut inquit Cthesias) habere triplicē ordinē dētiū: Ego obseruaui quòd viperæ in aquis dulcioribus, quæ appellantur Masschæ habent duplicem seriem dētium in superiore maxilla: in-teriorem. s. & exteriorē & maxillæ inferioris ordo ingreditur inter ordines geminos superioris: Præterea plurimi etiam pisces habent plures dentium ordines, sed ordines non sunt bene dispositi: verum uiperini referunt optimum ordinem: Ideo debemus intelligere Aristo. quòd raro animantia habent geminum ordinem, sed quòd omnino non reperiantur, hoc est falsum: Alij sunt dentes exerti: alij non alij serrati, ut inferiores inserantur in superiores, alij vero sunt uniti, ut nequicq̃ recipiant reliquum ordinem. Serrati quidem sunt dentes canum, luporum leonum, & reliquorum animātiū, quæ rapacia sunt: His ad iungamus differentias in homine. Alij sunt incisorij qui locantur in parte anteriore: alij canini: Quia habent similitudinem dentium canū: alij qui appellantur maxillares: quia molarum similitudinem habent: ideo & molares dicuntur, quoniā atterūt fruges: His adiūgūt: alij dentes, qui gemini dicūtur, qui circa uigesimū annū proueniūt in ultimo tempore: & quia crescunt cum sapiētia: vel quādo homo incipit sapere uocātur κρατῆρες ab Arist. 2. de hystoria anima. c. 4. Ab Hipp. in lib. de carnibus σωφρονιστῆρες id

id eſt dētes ſapiētiæ: quoniã duobus tēporibus naſcũtur dētes, aut tranſacta tertia ſeptimana, aut perfecta prima ſeptimana, Nam à phyloſophis ętas per ſeptimanas ordinatur, ac diſtinguitur, & conſtituitur uita ex decem ſeptimanis, ex decade ſeptimanarum: Ita ꝙ ſeptuageſimus annus, primus eſt ętatis terminus: & ut prima ſeptimana perfecta noui oriuntur dentes, & ueteres decidunt: Sic tranſacto primo curriculo uitæ, noua ſeptimana incipitur: Ita ꝙ in ſeptuageſimo ſeptimo. anno natura imitata primam ætatem ſimiliter generat dentes: Ideo Ariſt. dicit quod octogeſimo anno gemini dentes aliquando proueniunt. Sic quoque tranſacto uigeſimo anno: Nam tunc iuuenis incipit ſapere, & in ſeptimo repuereſcit: Ideo cum in uigeſimo prudētioris ætatis anno oriuntur dentes, dicuntur σωφρονιστῆρες ideſt, qui naſcuntur cum ætate in qua incipit homo ſapere: Alia dentium differentia eſt, quòd quidam ſunt unica conſtantes radice: quidam vero plures habent radices, duas, tres vel quatuor: ut apparet in dentibus hominum: vel differunt etiam q̃a aliqui ſunt integerrimi aliqui uero diſſecti & diuiſi: Nã habeo caput ex delphine, in quo uidentur dentes per medium diſſectos, ut unus geminus uideatur: ſed in homine ſimpliciſsimus eſt integer & coniunctus: & hæc de dentibus. Nihil modo ſupereſt, niſi una ſententia Galeni propter hyſtoriam dentium in hoc capite: Nam quidam dixerunt dentes non eſſe oſſa: ſed probat illos eſſe oſſa à ſufficienti partium corporis enumeratione: Nam ſi non ſunt oſſa, ergo nō ſunt partes corporis: quod non eſt dicendum. Nam partes corporis, aut ſunt caro, aut pinguedo, aut glandulæ, aut nerui, aut uenæ aut oſſa, aut cartilaginas, aut ligamenta, aut arteriæ, aut pili, aut ungues: Nec aliqua ex his ē ſuperflua, nec aliqua alia reperitur, quę nō ex his conſtet: Si hoc eſt uerum, & dentes non ſint caro, nec ullum aliud iam dictorum: ergo nulla pars corporis ſunt: Cum ergo de his nullo loco tractetur, non inter oſſa, nec in alias partes corporis, ergo non ſunt partes, aut ſunt partes per ſe: ſed cùm habeant ſimilitudinem cum oſſibus, & ſubſtantia ſimiles: ergo reponendi ſunt inter oſſa. Et ſic probat Galenus ac dicit quōd conſtituere gemino ordine inferiori & ſuperiori, & quòd in qualibet ordine ſexdecim ſunt dentes: Ergo in ſuperiori parte ſexdecim naturaliter, & in inferiore, totidem diſtinguiturque, Nam in parte anteriore conſtituuntur quatuor dentes, & à

Celſo

Celso appellãtur dentes priores,uel anteriores in lib.octauo & testatur ꝙ grȩci appellent τομικοῦς uel τεμικοῦς, Sed uocat Galenus τομεῖς.i.incidentes,Nam dicit incisores sunt, ueluti cultri & acies gladiorum. Exemplo sunt pueri qui cum habent pomum & & uolunt diuidere,non confugiunt ad gladium,Sed dentibus diuidunt:ueluti quòd à natura sit datus culter:Ideo incisores sunt quatuor utrinque,& non solum dicuntur τομεῖς, sed etiam δικαστῆρες & γελασῖνοι .i.dentes risus:Nam si uidemus aliquem qui ostendat dentes,dicimus eum ridere,Vnde ortum est prouerbium Risus sardonicus,Nam ex illa herba conuellitur totum corpus,& conuellũtur etiam labia, ita ut appareant dentes isti γελάσιοι uel γελασῖνοι Alii sunt duo canini, quia sũt acuti, & simillimi dentibus canum, Post hos sex,sunt alii decem:quinque in utraque parte, qui dicunt maxillares γόμφιοι & μύλαι .i.molæ, quibus utimur ad moliendum cibum:& quandoque sunt quinque,quandoque quatuor:Nam sæpe sunt homines, qui quatuordecim tantum dentes habent in parte superiore & totidem in inferiore:quatuor incisores,duos caninos,& octo molares quatuor utrinque: Aliquando vero sunt sex utrinque:Sed in homine nunqnam uidi:Nam in canibus sunt & sex & septem & octo:sed in homine tantum quatuor uel quinque: In quibus maxillaribus est obseruanda radix ῥίζα pars plana, & pars quæ tegitur gingiuis,pars inferior: pars quæ tegitur gingiuis ὅλμισκος dicitur à Iulio polluce:Sed pars plana dicitur τράπεζα i.mẽsa,quia ueluti supra mensam collocantur cibi:Sed circa radices obseruandum, quòd reliqui canini omnes dentes una radice constant, & longa admodum: & in quit Celsus quando dens est breuis, quòd radix eius est etiam breuis & contra quando est longus dens, radix etiam est longa pariter in anterioribus & molaribus Nam molares sunr inæquales,& curui & reflexi. ideo inæqualis est radix:quæ aliquando simplici,aliquando duplici,triplici uel qudruplici constat radice:Nam inferioris maxillæ dentes semper paucio res habẽt radices,quàm superiores:& si inferiores habent duas radices,superiores habent tres:si inferiores tres, superiores aliquando quatuor.Circa quod Vessalius idem testatur, & ego assentio ꝙ in superiore maxilla, aliquando snnt dentes cum quatuor radicibus Nam uolui saccos plenos dentium,sed numquam reperi, quod con staret aliquis ex quatuor radicibus,sed bene ex triplici radice, & ter

tia

tia habebat principium diuisionis,& hoc testatur Galenus.& Vessa tius, & ego etiam consentio. Ergo triginta duo sunt dentes: ut inquit Galenus:quatuor incisorii,duo canini, & decē maxillares hinc inde quinque: aliqui ex duabus,aliqui ex tribus,& quatuor constant radicibus: & reddita est etiā ratio cur unusquisque sic appelletur. Præterea sunt cauitates quibus inseruntur dentes: & dicit Galenus quod constant ex ossiculis minutis:quæ cum habent similitudinem præsepiorum dicuntur φάτνια, Circa quæ præsepia, maxime admiratur naturam Galenus.11.de usu partium,& prædicat ue luti miraculum,ac dicit quòd nunquam reperit quòd aliquis clauus infixus parieti, tam optime quadret suo foramini atque natura cō iunxit dentes illis cauitatibus: Nam ita copulat, ut ne capillus quidem ingrediatur inter dentes, & cauitatem & illæ cauitates βόθρια dicuntur,

De maxilla inferiore. Cap. XVII.

VT pars,quæ caput appellatur integra sit, perfectiusque tractetur,nihil superest, nisi unum, quod quidem in inferiore eius parte collocatur: à nostris medicis maxilla inferior uo cata.Quamuis Celsus tantum maxillā appellet, ut malarum nomi ne donet superiorem:sed inferiorem,maxillam appellat in singulari: Cuius maxillæ is usus est, ut adiuuet nos ad commestionem:nā nisi eam haberemus, nō uiueremus, non adiuncto alio ad iuamento:Ideo ut possemus preparare cibos ad nutritionē,tradita est hominibus maxilla inferior. Præterea inseruit loquelę: Nā aperimus palatum,& claudimus ope huius partis.Est alius usus qui communis est dentibus,s.ob defensionem & offensionem: Nam aperta maxilla,aperitur rictus & strictus stringitur: sententiam est Galeni Partē hanc ex duabus constare partibus, uel ex duobus ossibus Quáuis celsus lib.octauo c.primo unicam & integram dicat maxillam, & ue luti unicum os cōstituat:Ratio autem huius certa est: Nam Celsus conspiciebat maxillas adultorum,in quibus maxilla ex una parte cō stat,& unicum os uidetur:hac ratione unicum appellat os,& unicā dicit maxillam: Sed cum Galenus mea sententia ad homines non respexerit,sed ad bruta,canes,oues,boues,leones & lupos: & maxi la in his constet ex duabus partibus:pręterea cum cognouisset ma

xillam

xillam à natura in vtero generari ex duobus ossibus. Ideo testatus est maxillam ex duabus constare partibus: Itaque intelligamus sententia celsi & Vessalii de adultis, & Galeni sententiam capiamus de animantibus & de hominibus puerulis: Sed adultorum maxilla integra & vnica est: In hac maxilla multa reperiuntur, quæ & in superiore. Insunt.n. dentes eodem numero, & eadem serie collocati, insunt alueoli, & præsepiola, quæ in superiorum reperiũtur: Aliud est obseruandum, quòd circa partes posteriores adduntur gemini processus, qui κορωνίδης vel cornices dicuntur: quia sunt similes rostro cornicum: Causa hæc affertur à Galeno: quoniam musculi temporales inseruiunt mastiationi, & descendunt à temporibus ad partes inferiores, & opus est ut geminæ quasi cordæ inserantur in maxillam, & ut daretur huius insertionis occasio, ideo natura constituit geminum procersum hinc inde locatũ, ut insereretur musculus temporalis: Nam descendit à temporibus, & ingreditur cauitatẽ iugalis: post hos processus acutos sunt alii duo processus, qui sunt ueluti condylomata duo uel κονδύλοι: quamuis ille uerterit *rotundo tuberculo*, sed debemus aliter vertere.*I. circulos qui habent similitudinem cum Condylis* Condyli autem sunt articuli digitorum, qui habent geminum caput: Sed maxillæ inferioris os non habet rotũdum caput, sed quòd est condyli forma, quod factum est, vt insereretur in cauitatem illam ossium temporalium, circa basim capitis sub processu mamillari, & eius motus ex sententia celsi est cardinalis. s. fit cardinis modo: est ergo ceruix obseruanda, & asperitas in inferioribus partibus, quæ facta est, vt in hac parte insererentur facilius musculi latescentes in ore, qui oriuntur ab alatis processibus, cuneiformis, & inseruntur in hanc asperitatem inferiorem circa mẽtũ, vt retrahant maxillam deorsum. Sunt etiam obseruanda foramina in maxilla inferiore: quæ magni sunt momenti, & pretermittuntur à Galeno quæ gemina sunt in internis partibus, & gemina in externis: In internis sunt gemina magna, aliud in parte dextra, aliud in sinistra, quæ talem habent vsum, vt per illa ingrediantur rami tertii paris neruorum: Nam hæc foramina recipiunt tertium par neruorum, quod peruenit ad radices dentium: & cuilibet denti administrat vnum neruulum. & non solum neruum, sed & venam, & arteriam: quę præbent alimentum maxillę & dentibus: In externis partibus sunt alia duo foramina: alterum in dextra: alterũ in sinistra parte

te

te: p quæ foramina egrediũtur nerui. Nõ ſunt facta vt aliquid ingrederetur, ſed vt egrederetur: Nam nerui à tertio pari deſcendentes, ingreſsi per poſteriora, ſiue interiora foramina, emittunt vtrinque portionem neruorum per foramina exteriora ad labium interius: vt ſenſum & motum ei exhibeat: Hæc eſt conformatio, & vſus maxillæ inferioris: Et quia verba Galenus clara ſunt: ea non interpretor. Saltem hoc conſtet quòd ex ſententia Galeni maxilla inferior ex duobus oſsibus conſtituatur, Et intelligendus eſt Galenus de brutis animalibus, & de puerulis, in quibus conſtat ex duabus partibus: & iungitur cartilagine: Sed hæc ſententia falſa eſt in maxilla adulti hominis, & ſimiæ caudatę, & aliorum: Ergo in brutis tantum, & in puerulis intelligendum eſt: In hominibus vero, & ſimis eſt falſum: Galenus autem de foraminibus nihil dixit.

De ſpina & quæ obſeruanda de uertebris. Cap. XVIII.

SVb capite collocatur primo pars, quæ quidem à Græcis ῥαχις appellatur, qua integerrimũ dorſum humanum formatur: quę ut dixi ſub capite collocatur, & ῥαχίς dicitur à Galeno, & aliis & etiam ab Ariſtotele Tertio de hiſto. animal. cap. ſeptimo: ubi ῥαχιν vocat, Quamuis in primo de hiſtor. animal. cap. 15. utatur etiam hac voce ῥαχίς & in hoc loco ſignificat non totam ſpinã, ſed partem eius: Nam ſpina dorſi, diſtinguitur in collum, dorſum, & lumbos: Nos tamen Galenum imitati, & medicos, totam ſpinam ῥαχίν appellamus: Celſus appellat ſpinam: ideo & nos cum eo ſpinam latina uoce appellabimus: Quamuis hæc uox ſpina ſit accepta in alia ſignificatione à Plinio, 11. hiſtor. cap. 17. ubi appellat ſpinam, tantum partem quam ῥαχιν Ariſtoteles vocat, ſed cum Celſo ſpinam totam partem appellabimus: Quidam uero per ῥαχίν interpretati ſunt dorſum: ideo & nos dorſum poſſumus appellare. Et quemadmodum uidemus in his quæ arte conſtant, ſi habeant plures partes compoſitas, ſemper conſtituitur ab architectonico aliqua pars quæ habet rationem fundamenti & ſuſtentaculi, & primum in hac ſtructura arte facta ueluti in domo, quæ conſtat ex parietibus, tectis, trabibus, & huiuſmodi partibus, ſemper inter parietes et trabes conſtituitur una maxima pars quæ ſit robuſtiſsima et fundamentum, cui aliæ immituntur. Sic quoque parietes quibus alii immituntur

tuntur,exemplo sit nauis, Nam circa fundum eius apponitur trabs maxima,quæ carina dicitur,cui carinæ omnia transtra, ligna,& asseres affiguntur. Natura igitur ne uideretur arte inferior & indoctior in componendis animalibus constituit quandam partem, quę esset ueluti carina fundamentum & principium omnium aliarum partium:Sicut.n.arteriarum fundamētum posuit cor, & uenarum (ex sententia Gale.)constituit hepar: sic quoque in generatione ossium,ut inquitGalenus secundo de usu partiū cap.nono fecit dorsum uel spinam:ut esset uelutæ principium,fundamētum, & carina omnium ossium.Hac ergo ratione facta est hæc pars, ut esset principium:Ideo etiam natura fecit oblongum & rotundum. Et si natura unicum tantum intentum ante oculos habuisset, hanc partem durissimam & solidam constituisset.Quia ideo facta est hæc pars à natura,ut homo incederet rectus:alioqui nec homo cresceret, neque hæc pars esset principium:sed non solum ob hunc finem fecit, ut recti incederemus:uerum etiam habuit alium scopum, qui talis erat, ut exhiberet medullę spinali uiam & iter.Nam sciendum, ex 11.de usu partium medullam spinalem esse ueluti alterum principium sicut cerebrum, à qua triginta, uel uigintinouem paria neruorum oriuntur:Ideo cum deberet descendere spinalis medulla,debuit etiā habere huiusmodi propugnaculum,ut esset uia,& iter tutum,per quod mearent huiusmodi nerui. Ideo antiqui Græci cum perforatam cōspicerent hanc partem, appellauerunt ἱερὰν σύριγγα .i.fistulam sacrum,sacram quidem quia continet principem partem, fistulam qa est ueluti fistularis, per quam ducitur huiusmodi substantia. Respexit in alium quoque scopum natura ut inquit Aristoteles in octauo de parti.animal.qui talis est.Quoniam opus erat ut homo mouere tur,& flecteretur anterius uersus pedes, & in alias partes. Ideo necesse est ut non sit rigida illa pars, & integra : propterea non ex uno,sed ex pluribus ossibus constat,ut possimus flecti circa pedes. Quarto loco adiungitur à Gal.12.de usu part. probante hāc sn̄iam Hipp.in 3.de artic.textu 47. qui dū loquitur de luxatione dorsi,inquit, Si una tm̄ uertebra luxetur,succedūt symptomata.sed si plures luxētur,nō ita.Nā in circulo ex pluribus partibus, inferiores partes nō ita patiūtur.Quia digiti,si essent perforati.&traiiceretur filū,ac flecterentur,non ita paterentur.sicut si essent unum corpus integrū. Ideo natura fecit dorsum non ex una , duabus,uel tribus particulis,

quia

quia tunc ex flexione dira orta fuiſſent ſymptomata, Sed fecit ex uigintiquatuor partibus, & paruis:ne uiolentia aliqua afficeretur medulla:Ergo ſpina nõ eſt integra ob motũ, & cõſtat nõ ex duabus vel tribus partibus magnis, ſed ex pluribus partibus & illis quidem paruis,alioqui laceraretur ſpinalis medulla,vertebræ ergo σπόνδυλοι dicuntur à Galeno & unaquęque pars σπόνδυλος dicitur: Quã uis ab Ariſtotele multis in locis σπόνδυλος appellatur, Ab Homero Iliados ξ pag. 159. uerſu 22. uocatur ἀστράγαλος Nã hoc patet ex illo lib. ubi ait τόν ῥ᾽ ἔβαλεν κεφαλῆς τε καὶ αὐχένος συνεοχμῷ, νείατον ἀστράγαλον &c. A Galeno ergo dicuntur σπόνδυλοι, ab Ariſtotele σφόνδυλοι, à poetis ἀστράγαλοι: Celſus autem appellat uertebras latine, Sed Plin. in 11. hiſto. cap. 27. non uertebras, ſed oſſa orbiculata & uertebrata appellat:Hæ partes non ſunt pares & ęquales:Nam ſuperiores non ſunt eiuſdem magnitudinis cum inferioribus:& quanto magis deſcendimus, tanto fiunt latiores: Cuius actionis mira eſt cauſa:Nam iuſtiſsima eſt natura, & iuſtitiæ munus eſt, ut maius ſubſternatur minori:tunc.n. ſeruatur iuſtitiæ ordo, Cum id quod maius eſt,& ualidius defert, & ſuſtinet id quod minus eſt, & imbecillius:Hæc ergo eſt proportio iſtarum partium:Cui accedit quòd ſpina non eſt æqualiter perforata: Nam in inferiori parte eſt anguſtior, in ſuperiori uero latior:Ratio huius fuit craſsities & magnitudo medullæ ſpinalis:Nam medulla ſpinalis deſcendit à ſuperiore ad inferius, & ab ea formãtur nerui: ergo cum eſt in parte ſuperiore eſt copioſsiſima, & nondum abſumpta in neruos: ſed quanto magis deſcendit, tanto magis abſumitur in neruos & fit gracilior: Ideo etiam in partibus inferioribus partis oſſeę ſunt craſsiores, & minus exculpte: Contra uero in partibus ſuperioribus minus craſſæ, & magis exculptæ: Vltimo obſeruandum quòd cum medulla ſpinalis producat neruos, natura adiunxit plura foramina in partibus dextris,& ſiniſtris uertebrarum, per quę nerui poſſent progredi ad omnes partes corporis:Et non ſolum perſpiciens generationem neruorum, ſed etiam tutellam medullæ ſpinalis, adiunxit in poſteriore parte proceſſus, qui efformant lineam, quæ ἄκανθα .i. ſpina dicta eſt:Cuius particulæ generationis cauſa eſt, quoniam fiſtula erat tenuis in parte poſteriori, & deſtituta carne:Ideo ſi aliquis impetiũt et aliqua re dura partẽ illã, facile fregiſſet:Iõ ut eſsẽt robuſtiores,& nõ ita facile paterent uertebrę, na

tura appofuit hoc propugnaculum. Et cuilibet iftarum partium natura adiunxit cartilagines, (Cartillago.n.eft corpus quod non facile laceratur nec frangitur)ideo iftius partis ufus eft, ut fiat robuftius totum dorfum, Præterea non folum in parte pofteriore natura addidit propugnaculum, Sed etiam circa latera: & proceffus tráfuerfales appellantur: Qui tribus de caufis facti funt, partim ob ortum mufculorum: Nam ab illis lateralibus partibus oriuntur mufculi flectentes caput, dorfum & crura. Secunda ratio eft, vt coftæ adhererent illis procefsibus: Nam coftæ non formarent thoracem, nifi haberent partem fubiectam, in qua firmarentur. Tertius & ultimus ufus eft, ut per proceffus ferrentur uenæ, & arteriæ per foramina dum afcendunt: Is ergo eft ufus proceffuum: Nam funt afcendentes & defcendentes proceffus, qui fuerunt in caufa ut muniretur hæc fiftula à parte pofteriore. In anterioribus partibus funt offa craffa, & rotunda, quæ conferuant partes locatas in interioribus partibus: ut uenas, arterias, & fimilia: quæ afcendunt. Hæ sūt partes, ex q̃bus cōſtat ſpina dorſi: Præterea cōnectūt uertebræ inter fe ualidifsime per corpora & proceffus prętera & ligamentis quæ fex funt numero: primum eft ligamentum conftans ex cartilagine, & neruo: & ideo νευροχονδρώδης dicitur: fecundum eft tunica, quæ ab anterioribus complectitur fpinam. Tertium eft, quo uniũtur proceffus tranfuerfales. Quartum eft, quo vniuntur partes fpinę pofteriores. Quintum eft quo uniuntur proceffus afcendentes defcendentibus. fextum eft, quod eft ortum à parte inferiore unius uertebræ, & venit ad partem fuperiorem alterius: His adiungamus, quòd qualibet uertebra in generatione ex pluribus conftat partibus: Nam habet corpus & partes pofteriores ex duobus ofsibus: Nã hæc tria funt, quæ conftituunt uertebras, & iunguntur cartilagine: quæ poftea in os conuertitur: Et hoc eft verum in omnibus uertebris, excepta fecunda ceruicis, quæ præter tres partes communes, habet etiam unum dentem. Iam modo relinquitur diuifio totius fpinæ proponenda ex fententia Galeni: et medicorum: et proponere quæ fint obferuanda in una qualibet eius parte. *Spina ex uertebris quatuor & uiginti:* In hoc feptimo cap. Galenus de fpina primo proponit quòd conftat ex uiginti quatuor ofsibus, quæ uertebræ appellantur: talifque eft ordo ut plurimum, ut femper fint uiginti quatuor, Quamuis Galenus adiungat quòd huiufmodi numerus

rus potest immutari, et uariari: Nam aliquando sunt pauciores uertebræ, aliquando copiosiores: Quam rem in hominibus obseruaui. Nunquam uidi in homine plures uertebras quàm uigintiquatuor: necunquam pauciores: Multa obseruaui animalia, quæ non solum uigintiquatuor, sed & uiginti octo, & triginta habebant uertebras: Sed in hominibus si dantur est præter naturam: & dorsum immutatur, quemadmodum dicebat Galenus de capite quod φόξον appellatur: Nam integerrima, & naturalis figura capitis ad oblongæ sphæræ est similitudinem: Si hæc figura mutatur fit φόξος, ideſt præter naturam: Idem dicendum est de hoc numero: Nam ad hoc quòd constet secundum naturam, debet habere uiginti quatuor uertebras: & si mutatur hic numerus, est præter naturam: Obserua ui quidem aliquand o uertebras fuisse connatus: tamen apparebat uestigium, quòd prius duæ fuerint. Adiungit Galen. secundo loco quòd totum dorsum distinguitur in quatuor partes In supremam & ea est, quę collum, uel ceruix dicitur: quæ quidem statim sub capite collocatur: hæc à Galeno αὐχὴν & τράχυλος appellatur Immo in fine huius capitis dicit, nihil referre siue αὐχένα siue τράχυλον appellemus: Ergo suprema pars est ceruix. Secunda pars huic succedens, quæ νῶτος ideſt dorsum dicitur, quæ incipit à fine colli, & definit ad lumbos: & tam longa est, quantus est Thorax, in quo habet sedem cor, quod est ueluti rex inter partes uitales: Ideo quanta est longitudo thoracis, quem barbari cassam uocant: tanta est etiam hæc secunda pars, quæ νῶτος dicitur uel dorsum: aliquando uero à Galeno ut in lib. de usu partium μετάφρενον appellatur. Post hanc partem succedit tertia, quæ ὀσφυς καὶ ἰξυς dicitur, & lumbi: Vltima pars est quæ continet os sacrum, de quo infra. Quatuor sunt ergo partes circa quas unum est obseruandum, quot scilicet ex partibus, quælibet pars natura constet Dicit Galenus quòd superior scilicet, ceruix constat ex septem particulis, scilicet uertebris: secunda, scilicet dorsum constat ex duodecim, lumbi, scilicet tertia pars constat ex quinque: Circa numerum uertebrarum dorsi non est cur disputemus an sint duodecim, vel octo: Nam quot sunt costæ, tot sunt dorsi uertebræ: & hoc est certe tenendum: Aristoteles enim uolebat quòd uertebræ essent octo tantum: an modo sint reuera octo, vel duodecim, vel plures, vel pauciores, non disputabimus hic.

De

De Vertebris ceruicis Cap. XVIII.

EX *uertebris colli:* Adest hic una particula quæ superflua est scilicet *Inter se:* tamen maioris intelligentiæ gratia potest apponi: Nam constat ex Galeno & usus etiam docet quòd uertebræ iungantur interse: Antequam uideamus quot sint partes ceruicis, quomodo ligentur, & quis sit numerus: primo est constituendus usus ceruicis, cum multa sint animalia quæ non habent collum vel ceruicem: ut pisces: tamen habent spinam & dorsum, à quo oriuntur spinæ rectę, & oblinquæ, transuersales superiores, & inferiores. Sciendum ergo quòd animantia quæ non habent pulmonē non donantur etiam ceruice: Nam hoc est axioma, quòd animantia quæ non habent pulmonem, non habent etiam ceruicem. Quæ est causa? Pulmones non sunt cā ceruicis, sed quod insequitur ad pulmones. s. inspiratio, Nāinspiratio & ēt uox sunt cā pulmonis: Quia nisi indigeremus respiratione & uoce, non indigeremus quoque organis. à natura constitutis ad has operationes obeundas: Nam pulmones sunt ueluti gemini folles aerem attrahentes: & aspera arteria ueluti canna, per quam fit hæc attractio aeris. Cum ergo pulmonibus concessa sit à natura hæc aspera arteria, dedissetque pulmonibus debitā sedem, ut has operationes scilicet inspirationis & expirationis possent obire, ideo etiam natura fabricauit & asperiæ arteriæ locum, & debitam sedem, quæ est ceruix uel collum, cui adhæret: cum per se persistere nō posset. quæ cum longa sit, natura fabricauit quoque longam ceruicem, & osseam, ut posset illam tueri & sustinere. Ideo nullum animal habet collum, quod non habeat pulmonē & organum perueniens ad pulmonē, s. asperā arteriā: quæ ut dictū est, cū sit longa & dura: ideo requirebat sustētaculū. cui adhæreret, & hoc factū est osseū, ac ceruix dicitur. Atque hic primus usus est cōstitutus ab Arist. 4. de part, animal. c. 10. pariter & à Ga. 9. de usu partiū c. 1. & hic uerissimus usus: Nā ob uocē & organū respirationis asperā arteriā factū est collū: Nec credēdū naturam egentem consilij, ut ob unam causam tantum constituat aliquam partem in corpore: Nam respiciens in quancunque partem semper habet plures causas, & scopos ante oculos: Ideo preter hūc primū usū, collū quoque est manuū loco in animantibus: ut in bobus, eqs gnībus canibus, ouibus, & alijs multiplicibus, aīaliū, q̄ qdē sūt desti

tuta

tuta manibus:Cũ ergo non possent apponere pabulũ ori,opus erat à terra accipere,quod quidem fieri non posset,nisi ceruicem longã haberent,sicuti artus:Nam Camæli & Dromedarij habent crura longissima:ideo etiam collum similiter longum:Item ciconiæ, & Grues cum habeant longissima crura, opus erat etiam ut colla haberent longissima, ut possent ore terram attingere & capere pabulum:Est & tertius usus positus à Galeno eodem in loco:vbi quærit cur natura non statim apposuit caput humero, sed interposuit aliam partem:quoniam inquit requirebatur ut mouerentur partes circa brachia:&opus erat,ut haberent principium motus supra se, quod à cerebro,à quo prouenit omnis facultas motus: Cum ergo posuerit humeros,oportebat habere supa humeros,à quo orientur nerui,& principium motus:Ideo natura fabricauit ceruicem aptam partem, in qua ex medulla spinali orirentur nerui instrumenta motus brachiorum:Quartus usus ceruicis & non parui momenti, est ob multiplicem capitis motum,& ob hanc etiam causam datum est collum ita articulatum hominibus:Nam quamuis homines non assumant pabulũ à terra:tamen oportebat eos habere collũ productũ ob motũ multiplicẽ:Nã si adhæreret caput humeris in hoĩe,nõ posset annuere, nec renuere,nec flectere caput ante,& retro, nisi moto toto corpore:iõ ut immoto possemus flectere caput & ad latera,& ad alias positiones, fabricatum est collum: Cuius quidem colli septem dicimus esse uertebras, & Galenus uult reddere rationem cur sint septem:sed nõ uidetur attingere scopũ,nec ego quoq; uere scio causã quare natura septẽ uertebras fecerit ceruicis: Galenus profert hanc causã,ꝙ ex tot uertebris fecit, quia tot erãt necessariæ:Nam tanta magnitudo & longitudo requirebatur; sed reuera non reddit uerã & immediatã causã:quia quisque rudis hoc sciret proferre.Sed cur non ex sex vertebris,uerum potius ex septẽ fecit natura,non ne potuisset ex sex minoribus constituere lumbos natura,& collum ex sex tantum?Ego certe cãm ignoro:Dicit Gal. quoniam aspera arteria erat tam longa,quõ posset aerẽ immittere in pulmonem,& ut per illam addita larynge possemus loqui, ideo natura fecit ceruicem ex septem partibus,ut esset iustum spatium nec maius nec minus: Quia si minus longum esset,tunc relinqueretur spatium uacuum inter laryngem & fauces:Si uero nimis breuis fuisset ceruix,tunc larynx per superiora extaret,Deus & natura scit

ueram

ueram causam, Ego nescio. *Neque id quidem.* In hac parte Galenus docet quòd prima & secunda uertebra iungantur simul, & quòd reliquæ non ita iungantur sicut illæ, docetque modum & inquit (quod etiam in lib. duodecimo & tertio decimo de usu partium docet, & alijs in locis) quòd aliqui fuerunt in errore, qui putabant uertebrarum partes anteriores per cartilagines iungi: Sed hoc falsum est: Et credidit Galenus medullã spinalem habere tres tunicas: duas quidẽ, quas habet cerebrum, duriorẽ scilicet & teneriorẽ mẽnyngã: postea & tertiam, quæ est neruosa & dura & facta, ne mollis & durior membrana frangantur. Et vult Galenus quòd tertia tunica producat ligamenta muccosa, quæ ligent corpora uertebrarum: Quæ sententia admodum est probabilis: Et quòd hæc tunica faciat ad cõiunctionem præcipue in internis possumus concedere: Sed quòd sit tertia non concedimus: Nam quòd Galenus appellat tertiam tunicam est περιόστιον. Nam omnia ossa habent membranam neruosam, quæ illis hęret. In capite est περικράνιον: Hæc reperitur in uertebris in exteriore parte, & in interiore cauitate spinæ: Sed quòd sit ligamentum uertebrarum, hoc non concedo: Et est falsa opinio antiquorum, ut Herophyli, Marini, Lyci & Erasistrati: Nam hi secabãt homines mortuos & uiuos, unde fuerunt in causa, ut in despectu esset anathome, ut etiam apparet ex Celso: Ideo illi ut uiderunt corpora, ita descripserunt & reliquerunt scriptum corpora uertebrarũ coniungi per cartilaginem: Non tamen absolute est cartilago sed νευροχονδρώδης .i. substantia ex cartilagine & neruo: Ideo corpora uertebrarum non cartilagine sed tertio ligamento iunguntur. Hæc in prima parte agit Galenus. *Cum autem sit capitis duplex motus.* Est altera pars, in qua docet quòd duplex est motus proprius capitis: alter quo annuimus: & alter quo renuimus, ut Plinius in epistolis motum capitis ad partem posteriorem appellat renutum: sed quã do ad anteriorem mouetur, est motus annuitionis: Quem usum habent multi homines, præcipue Thraces & Græci: quando. n. uolunt affirmare flectunt caput in anteriorem partem: sed quando negant, flectunt in posteriorem: Nos potius negando caput ad latera mouemus: Alter motus capitis est motus ad latera, quando oblique mouemus caput ad latus dextrum & sinistrum: Hos motus dixit fieri ratione primæ & secundæ uertebræ: ita quòd motus renutus & annutus fit supra secundum uertebram. Sed motus quo ducimus ca

put

put ad latera, fit fupra primam: Quæ fententia eft falfa in homine: nam non annuimus, & renuimus fuper fecundam uertebram, quia adeft impedimentũ: In canibus quidem hoc uerum eft: Sed non in hominibus & fimiis: Et non eft mirum quod hoc dicat Galenus: quia Iuuenis fcripfit hunc librum, & etiam de Anatom. adminiftra. qui tandem exufti funt unà cum bibliotheca: Poftea fcripfit librum de ufu partium, fed vltimo cum effet fenior iterum fcripfit librum de anatom. fectio: in quibus eft mirus & perfectus: In illis teftatur quòd annuimus & renuimus fupra fecundam uetebram: In quo ob feruandum quòd græcus codex eft mendofus, & ille qui tranftulit uerbum uerbo reddidit, & reliquit difficultatem. Dicit κἂν ἰπερίκῃ Hoc uerbum uidetur fubiunctiuum, fed puto fcribendum per οι, & pro κ'αν ponendũ ἄλλοσαν ita ut legatur ἄλλως ἂν ἰπερίκοι .i. aliter poffet prolabi caput in partẽ anteriorẽ. Nam mufculi trahunt anterius, & etiam fuo pondere labitur in anteriorem partem: Ideo eft proceffus quidam pofterior qui retinet: Sic ergo eft intelligendum: & pro κἂν ἰπερίκῃ legendum eft ἄλλως ἂν ὑπερίκοι. Eft ergo falfa hæc fententia Galeni: Quoniam fupra primam uertebram annuimus & renuimus: Motus autem ad latera non eft proprius motus capitis: Sed eft obferuandum ex Galeno quòd prima uertebra quę tenuior eft & latior, fupra fecundam eft collocata & fubfternitur capiti, atque eft caufa motus ad latera: Secunda uero uertebra eft caufa motus recti: in qua obferuauit Galenus quòd adeft tuberculum, quod πυρηνοειδὲς appellatur, Hic obferuandus error illorum qui uertunt cufpidis modo, nam potius habet fimilitudinem nuclei oliuaris: Nam πυρὴν eft corpus habens fimilitudinem nuclei oliuaris: à Galeno hic ὀδοντοειδὲς dicitur Ab Hippocrate appellatur tota hæc uertebra Dens. locus autem quamuis uariè proponitur eft tamen in 2. epidem. fec. 2. de fuffocatione: proponit. n. quandam fpetiem, cuius eft caufa hæc uertebra integra, quam dentem uocat: Sed particulam illam non appellat dentem: quia acuta fit ut dens: fed quia fimilis fit denti. Eft aliud nomen quia μόριον κωνοειδὲς appellatur, quod habeat coni figuram, Nam κῶνος eft nux pinea, ut Galenus in quarto de adminiftration. anatom. Hæc de prima uertebra, fupra quam fit motus capitis: Sed caput mouetur triplici motu, duobus propriis & uno cõmuni: nec plures habet motus. proprii motus funt quibus

N an-

annuimus,& renuimus, & circunducimus caput, & hi ſunt motus proprii primus eſt quo annuimus & renuimus: Secundus quo ducimus in girum.tertius motus qui communis dicitur, ſic appellatur quoniã ſi uolumus flectere caput ad latera nõ flectitur per ſe, ſed cum omnibus uertebris ceruicis:Hic autem eſt motus communis non proprius:Si.n.uolumus flectere caput ad latera,ſemper flectũtur uertebrę ceruicis, & omnes uertebræ concurrunt in hoc motu: Sed prior eſt proprius, qui fit ſupra primam uertebram tantum: & alter ſupra ſecundam, qui fit in girum: Nam in tabula noſtra eſt poſita quędam ſpeties motus,quæ τροχωειδὴς appellatur,qa fit in modum rotæ,quia pars una eſt ut rota, altera ut axis, talis eſt coniunctio inter ſecundam & primam uertebram:Ideo cum ad motum primæ mouetur ſecunda,dicitur & eſt motus in girũ.Iulius pollux dicit quòd prima eſt ἐπιστροφεὺς & ſecunda ἄξον, quaſi quòd prima habeat rationem rotæ,Altera uero ſubiecta.i. ſecunda habet rationem axis: Iam reliquum eſt modo ut non nulla conſideremus circa has omnes ceruicis uertebras:Et de prima inquit Galenus ꝙ ſit ampla & tenuis:eius uerba ſunt hæc. *Summa vertebra latiſsima tenuiſsimaque*. i. prima uertebra eſt latiſsima, reliquæ ſunt quodamodo anguſtiores:præterea eſt tenuiſsima, & (quod eſt obſeruandum)in generatione conſtat ex duabus partibus:reliquæ uero uertebrę ex tribus: & iunguntur appendicibus, ligamentoſis: Sed prima ex duabus,& ſecunda ex quatuor oſsibus cõſtat, quæ iunguntur & fiunt una.Secunda eſt minus lata,craſsior, & magis anguſta: quę ſuccedunt pariter ſunt anguſtiores, Quæ eſt huius ratio? Hæc redditur à Galeno inquit quòd eſt proportio & analogya cum medulla.Nam dorſum factum eſt cauum ob ſpinalem medullam, ut ea poſſet deſcendere:ſi ergo craſſa eſt medulla, pariter cauum in uertebris eſt multum:ſi tenuis & gracilis, pariter eſt anguſtum foramen: cum ergo craſsior eſt medulla in principio ſui,merito prima uertebra latiſsimum habet foramen:Cum autem ſemper anguſtior, fiat, pariter & tertia & quę ſequũtur anguſtius cauum habent. *Quorum unum quodque*.i.eſt commune omnibus uertebris, ut habeant cauitatẽ,& ſuperior ſit ſemper magis caua inferioribus. *Atque id in uertebris omnibus commune*. Dixit ſimillimas eſſe uertebras ceruicis non ſolum in cauitate, ſed etiã in proceſsibus tranſuerſis:Nam omnes ceruicis uertebræ habent proceſſus trãſuerſos aſcẽdentes, & deſcen

& descendentes,& spinam eandem.Sed unum in prima uertebra est obseruandum,quod dicit Galenus in sequenti capite: quòd ista uertebra habet processus ascẽdentes,& descendentes,cauos,& exculptos:Sed reliquę habent ascendentes:rotundos, & eminentes: descendentes vero insculptos & cauos. *Posteriorem processum.Adiungitur* uertebris pars quæ spina dicitur, Quæ est processus in partibus posterioribus locatus: Inquit quòd omnes uertebræ habent eodem modo, & figura constantem spinam: excepta prima:Nam in illa nulla reperitur spina: omnia habet æqualiter:tantum deest processus in parte posteriore: In anteriore tamen habet minimum processum.Sed quæ est ratio non ne etiam debebat esse propugnaculum medullæ in hac parte?Multiplex est huius ratio.Prima est Galeni:Nam si addidisset spinam natura, cum essent oriundi musculi ex secunda, uel tertia uertebra:qui inseruntur in occipitium, & in posteriorem partem caput flectunt:illos lacerasset:Ideo ne lacerarentur isti musculi,prima uertebra destituta est spina:Præterea ab illa parte oritur quartum par musculorum ad posteriores partes caput trahentium:ut ergo illi subiicerentur capiti,destituta est spina: Præterea transtulit ueluti spinam in anteriorem partem,cui inhæret caput, quãdo illud flectimus in anteriorem partem ex sententẽtia Galeni:*Ex cœteris omnibus*. Circa processus transuersos unum est obseruandum,quòd omnibus uertebris ceruicis hoc est peculiare, ut habeant processus transuersos omnes perforatos: Reliquæ uero uertebræ lumborum.s. atque dorsi non habent processum lateralem perforatum. Qua ratione? Non addit rationem Galenus, Sed illa est causa,ut paretur iter tutum uenis & arteriis ascendentibus circa latera ad caput:Ingrediuntur.n. in hos perforatos processus, & habent ueluti propugnaculum: Sed unum addit Gale. quòd licet omnes ceruicis uertebræ habeant processus transuersos perforatos, tamen ut plurimum in septima non sunt perforati: Hoc est verum in simiis & in canibus, tamen in homine ego certe raro uidi,ꝙ nõ adfuerit foramẽ, quod ego notaui multis exemplis,& in septima uertebra adultioris,& tenerioris animalis, in qua sunt manifesta foramina: Sed in simiis & canibus ut plurimum sunt sine foramine. Tertio addit quòd laterales processus non sunt simplices: Sed inquit quòd omnes ferè vertebræ ceruicis habent processus transuersos dissectos, tamen non omnes eodem modo: Nam pri-

ma & secunda habēt eos leuiter bipartitos, sed sexta, quæ est penul tima habet ualde bifidum processum: quia est inter uertebras ceruicis maxima excepta prima: Adiungitque quòd ex his duabus partibus cuiusque processus altera est interna, altera est externa: Hoc, quod adiungit est quòd huiusmodi processus interior latior est quam exterior: Nam ex partibus quę distinctę sunt, interior est magis lata: Omnes itaque uertebræ ceruicis sunt perforatæ, excepta septima: in brutis tamen, non in hominibus. Præterea sunt distinctę partes, quarū alia est interior & maior, alia exterior & minor. Adiūgit aliud, quòd non solum debemus notare processus, spinam & cauitatem, sed etiam quòd huiusmodi uertebræ sinus insculptos & profundos habent, qui tales sunt, ut perficiant foramina, per quæ ingrediuntur nerui: Nam hoc foramen est peruium neruis, qui egrediuntur à spinali medulla: Et inquit quòd ad formandum huiusmodi sinum concurrunt geminæ uertebræ, inferior & superior, & cum sint insculpti iunctis simul semicirculis efficiunt unum foramen: Et quærit an maior pars sinus sit in inferiore uertebra, uel in superiore: Inquit quòd ferè omnes ceruicis uertebræ, ita se habent ut secunda exhibeat operam parem primæ. i. quòd talis est sinus inferioris, qualis & superioris, & quòd sint ueluti gemini semicirculi, quorum alter in inferiore, alter est in superiore uertebra, sed maior est sinus in superiore quam in inferiore: Tamen nos dicimus ꝙ in ceruicis uertebris magis insculpta est inferior, quam superior: In uertebris dorsi ex æquo geminæ sunt insculptæ, ita quod æqualis est semicirculus inferioris & superioris; In lumborum autem uertebris totus sinus est in superiore. Sed cum in uertebris ceruicis sinus inferior ita parum excedat sinum superioris ut uix appareat, Ideo Galenus crassiore modo & contentus explanatione hac, dixit esse parem sinum, Et cum sit leuissima differentia, ideo consistemus in sententia Galeni: De inferioribus autem præcipue lumborum, cum sit maxima differentia, dicendum est quòd maior pars foraminis sit in uertebra superiore, & antequam ad alia accedam, est obseruandum quòd quędam pretermissa sunt à Gal. de his vertebris, quę nō sunt pretermissa in aliis locis: Vidimus. n. Gale. numerasse geminos processus ascēdētes, & geminos descēdētes q̄ sūt quatuor in utraque uertebra, & si addamus geminos transuersales erunt sex in utraque uertebra. Postea in 13. de vsu partium inquit

vertebras

uertebras ceruicis habere undecim processus, hic tamen paucos enumerauit, Prȩterea spina uertebrarum ceruicis multum differt à spina reliquarum:Nam ceruicis spina est biffida, & distinguitur in geminas partes ita ut gemini processus sint spinæ:Ideo recensebimus & adiungemus eos,quos,prætermisit, & erunt undecim.Si.n. sunt duo ascendentes,& duo descendentes,erunt quatuor, duo denique in superiori corporis uertebrȩ sede,utrinque.s.unus, ad latus sinus cui incumbentis uertebrȩ oblongum corpus insidet; & sic erunt sex:additis quatuor transuersalibus erunt decem: quibus omnibus si addimus spinam integram erunt undecim,sed si addimus ꝙ spina habeat duos processus sic essent duodecim: Addamus & hoc vltimo loco quòd processus ascendentes & descendentes ita se habent, vt ascendentes sint leuiter protuberantes, & descendentes exculpti.

De uertebris Dorsi. *Caput XX.*

IAm innotuit quòd dorsum respondet thoraci, sed antequam ulterius procedam ondam quòd codex græcus & latinus venit corrigendus, quia uterque corruptus est, prȩterea in principio sunt quædam male translata.*Sed supereſſe rarius quam de eſſe inuenitur:*Hoc est falsimum.sententia talis est,Diximus ceruicem constare ex septem vertebris,dorsum ex duodecim,Sed unum est obseruandum, quòd aliquando numerus istarum vertebrarum variatur. Quomodo?Aliquando superest vna,aliquãdo de est,ita quòd aliquã do sunt vndecim,& aliquando tredecim, sed rarius sunt tredecim, quam quòd sint undecim:Sed hoc est falsissimum, si ita se habet codex:frequentisime.n.reperitur dorsum constans ex tredecim uertebris,& nunquam vel raro ex undecim: Nunquam.n.uidi ego dorsum ex undecim uertebris,uidi quidem ex tredecim costis & ex tredecim uertebris, sed rarisime ex undecim, & mecum consentit Vessalius: credo ergo verba esse immutanda,legimus in textus ita κὶ τούτων δ᾽ αὐτῶν τό περιαίνειν τοῦ λίπειν σπανιώτερον id est sed frequentius reperitur quòd deest una,quam quòd supersit, Sed nos debemus ita legere καὶ τούτων δ᾽ αὐτῶν τοῦ περιττεύειν, τό λίπειν σπανιώτερον .i.sed frequẽtius reperitur ut desit una, quã ꝙ supersit

ſuperſit, Eſt etiam authoritas Galeni in principio 8. de adminiſtr. anatomi. ubi loquens de hac materia .i. de numero coſtarum thoracis inquit εἰς ἕνδεκα ποῦ τὸν ἀριθμὸν ἐκτεινόμενοι σπανιώτατα γὰρ ὁρᾶται τρεῖς καίδεκα τά πλευρά, καί τοῦ τ' ἔστι πανιώτερον ἕνδεκα στῆσαι .i. quòd rariſsime mutatur numerus, tamen rarius accidit quòd ſint undecim, quam quòd ſint tredecim: Iam ergo argumentor ſic, Si uertebræ dorſi ſequuntur numerum coſtarum, & tot ſint uertebræ quot ſunt coſtæ, ergo ex neceſsitate datur ſi numerus coſtarum mutatur, etiam numerus uertebrarum mutabitur, Si tredecim ſunt coſte, tredecim erunt & uertebræ, ſed rarius reperitur quòd ſint undecim coſtę, quàm quòd ſint tredecim, ergo etiam rarius reperiuntur undecim uertebræ & frequentius tredecim. *Hæ omnes ad decimam uſque*. Hæc etiam uerba ſunt male uerſa, nulla fit mentio proceſſuum aſcendētium & deſcendentium, ſed loquitur de ſpina & tranſuerſalibus proceſsibus: Quare debemus legere ἄπαρτος ἀποφύσεις: Nam unaquaquæ uertebra dorſi habet proceſſus maiores: Hæc.n. ſententia quòd uertebræ thoracis habent proceſſus tranſuerſales fermè ſimiles & ſpinā maximā cū reliquis ſuperioribus uertebris, Nam huiuſmodi uertebræ habēt ſpinales proceſſus deſcendentes maximos & tranſuerſales magnos, Sed quæ ratio eſt? Quia debebant illis hærere coſtæ, & ideo obſeruandum eſt quòd huiuſmodi proceſſus, qui prętermittitur à Galeno ob inſertionem coſtarū habet cauitatem in externa parte, in qua iuſeruntur coſtæ. Sic in quaque uertebra eſt ſinus, qui efformat cauitatem, in qua ingrediuntur capita coſtarū: *Hę item dorſi uertebræ*. Sententia quæ hic traditur à Galeno in hominibus non eſt uera: nam eſt quidem in uertebris caninis, quòd corpus ſuperioris uertebræ ingreditur in cauum inferioris, Sed ut dixi, hoc eſt niſi in cane, & etiam in leone: Ideo hæc uerba de oſsibus canum debemus intelligere. *Hæ dorſi uertebrę uſque ad decimam*. Inquit quòd ſpinæ uſque ad decimam uertebram ſemper habent eundem ductum, ut quæque ſpina deorſum proſpiciat: Spina autem decimæ uertebræ non deſcendit deorſum, ſed ueluti recta manet, Reliquæ uero ſpinæ undecimę & duodecimæ uertebrę non rectæ manent ſed ſurſum proſpiciunt, non autem deorſum: Hæc ſententia uera eſt in hominibus: Nam omnes ſpinę ad decimam uſque deſcendunt, ſed decima recta uia procedit, nec aſcendit, nec deſcendit, Sed reliquæ in canibus

nibus & alijs ſurſum feruntur:in homine potius certæ manent, aut potius eſt leuis ductus deorſum:Adiūgit etiam quid obſeruādū circa proceſſus tranſuerſales,quòd iſte proceſſus ad decimam uſque deorſum deſcendunt,infra decimam quodammodo ſurſum proſpiciunt,Sed ſi obſeruentur recte proceſſus tranſuerſales hominum in his uertebris,&uiā illorū,uidentur retro in parte poſteriore,potius ſtare medio loco,quàm ꝙ aſcendant:vel deſcendant:Sed qūo intelligenda ſunt uerba Galeni?ſunt uerba uera,ſed oportet tuberculum extremum in tranſuerſalibus proceſſibus obſeruare, quod cum faciat craſſiſculum proceſſum in poſteriore parte,eſt cauſa quòd magis ſint in inferiore parte,& cum tuberculū propendeat,ideo dicit quòd deſcendunt iſti proceſſus,& idem eſt in ſimijs,canibus,& hominibus:*Qui infra ſurſum ſpectant:* ideſt in undecima & duodecima quodammodo ſurſum ſpectant:Sed obſeruandum quòd Galen. non uidetur idem dicere in 13.de uſu partium ſecundo: Nam inquit illo in loco quòd undecima & duodecima uertebra thoracis non habet proceſſus tranſuerſos, quod uidetur contrarium huic ſententiæ : Inquit quòd omnes habent proceſſus tranſuerſos deorſum deſcendentes uſque ad decimam,infra decimam habent proceſſus aſcendentes,& ibi dicit aliquas non habere tranſuerſos proceſſus:Hæc eſt ſententia quòd in utroque loco uera dixit:Nam ſi obſeruemus in hominibus proceſſus ,qui ſunt in undecima & duo decima uertebra,non uident ſurſum aſcendere:Sed ſi proſpiciamus in uertebris canum,& ſimiarum,in illis nullus eſt proceſſus tranſuerſalis:Cum ergo forte aſpiceret uertebras caninas,& non haberent illos proceſſus,ideo hoc dixit : ſed ſi uidemus in corpore humano omnes uertebræ habēt proceſſus,ſed non ita magnos:tamen rectos: Sed quare decima,undecima,& duodecima habent tranſuerſos proceſſus paruos ? Natura fecit ut uillicus, qui colit uiridarium , ut ſi proueniant plantæ eſt longæ,& productæ,appoſuit palum , & perticam: ſi planta eſt longa , pertica quoque longa apponitur ; ſi planta parua &tenuis,apponitur quoque tenuis &mollis pertica: Sic cum coſtæ ſuperiores eſſent perfectę,opus fuit formare proceſſus ueluti palos,qui eſſent magni:Sed cum in inferioribus partibus imperfectæ & mēdoſę coſtulæ ſint,non habebant opus proceſſibus magnis:Ideo ad ſtabiliendas coſtas magnas , natura addidit palos uel proceſſus magnos:ſed coſtis paruis , appoſuit proceſſus minimos.

mos.*Qui in decima:* Dicit quòd decima habet processus prominentes uidelicet,& ascendentes, & descendentes: sed reliquæ tantum superiores prominentes & inferiores exculptos. Quod est uerum in canibus: In illis .n.decima est talis, sed in hominibus est duodecima:& ratio est,ut totam compagem dorsi impingeret, & esset ue luti clauus coniunctionis, & est sicut lasser medius in fornice.Sicut. n.fornix constat ex multis lateribus,& medius est, ad quem omnes alii respiciunt,ille non continet alios, sed continetur ab aliis: Ita quoque ad hanc uertebram omnes aliæ inferiores & superiores respiciunt.&c.

De uertebris lumborum. *Cap.* *XXI.*

VT omnia,quæ in dorso obseruanda sunt, optime obseruentur,nihil superest nisi ut lumborum uertebras,os sacrum, & coccygem appellatum os explicemus: Iam.n. diximus totũ dorsum diuidi in quatuor partes,ceruicem, dorsum, lumbos & os sacrum:quod quidem habet postea additam particulam paruam quę coccyx appellatur,De his ergo per tractandũ. & primo de lumborum uertebris in quibus ferè omnia de sententia Galeni obseruanda sunt, quæ in superioribus: Quę erant capita obseruationum in superioribus? primum cauitas vertebrarum,secundo spina, Tertio corpus, Quarto processus ascendentes & descendentes.Quinto processus transuersales 6.& vltimo uidendum an adsint foramina hinc inde: quibus peruiũ est unumquodque ex his ossibus: Quę omnia obseruata sunt in uertebris superioribus, totidem ẽt pariter ob seruanda sunt in uertebris lumborum. præter quæ additur. & septimũ considerandum,qualis.s.sit numerus ossium,& ut ab ultimo incipiamus,Sciendum est ossa lumborum vt plurimum esse quinque numero, adiungendum pariter est utrum uariet numerus iste, Et quod ego obseruaui illud tradam.Sæpe obseruaui numerum uertebrarum lumborum immutari ea ratione qua immutantur & uertebræ dorsi:si enim dorsales vertebræ tredecim fuerint,patitur numerus vertebrarum lumborum, itaut quatuor tantum sint: Si autem uertebræ dorsi sunt duodecim,quinque etiam sunt uertebrę: in lũbis constitutę: Si contra thoracis vertebrę undecim fuerint, sex erunt uertebrę lumborum: Hoc igitur obseruaui: ut data immutatione

tatione

tatione uertebrarum, quæ thoracem conftituunt, mutetur & numerus uertebrarum lumborum: Si enim omnes uertebræ funt vigintiquatuor, variato numero in una parte, neceffe eft vt id accedat vel recedat alteri. Naturalis igitur numerus uertebrarum, lumborum eft vt fint quinque: Circa autem ipfarum corpora quid eft obferuandum? Proponitur à Galeno quòd funt crafsifsima, maximaque omnium ofsium, quæ conftituunt fpinam: Nam offa vel vertebrarum ceruicis corpora funt tenuia, gracilia & parua: At ifta lumborum funt maxima, & crafsifsima: Ideo circa magnitudinem, & corpus obferuandum eft, quòd quando uertebræ funt locatę, quę funt inferioribus partibus maiora & crafsiora offa pofsident. Circa foramina dicit Galenus quòd offa inferiora habent anguftiora foramina, & breuiores cauitates, quæ refpondent medullæ: Nam circa lumbos, medulla eft gracilis: Ideo requirebat foramina parua & anguftia. Circa proceffus afcendentes, & defcendentes, & tranfuerfales, eft obferuādum quòd ifti ultimi funt tenuiores: quamuis Gal. hic illud non proferat: tamen in 12. de ufu parti. hoc teftatur: dum .n. loquitur de offe facro, dicit quòd habet tranfuerfales proceffus admodum tenues, & fubtiles, quemadmodum & uertebræ lumborum: & hoc quadrat in brutorum & hominum ofsibus: Quod autē furfum fpectent, non eft ita manifeftum in hominū vertebris, fed in canibus & fimiis eft manifeftifsimum: Circa fpinam quid obferuandum? dicit Galenus quòd omnes uertebræ quæ conftituunt fpinam, ufque ad decimam uertebram defcendunt: Sed quæ funt infra decimam furfum fpectant: quòd eft uerum in fimiis, fed in homine uel funt rectæ, uel aliqua ex parte deorfum feruntur: Sed illa deflexio deorfum admodum eft parua: Ideo poffumus dicere Galeni fententiam ueram effe in fimiis, & canibus: De geminis procefsibus afcendentibus & defcendentibus, dicit Galenus quòd afcendentes funt caui atque recipiunt defcendentes proceffus alterius uertebræ, quòdque proceffus defcendentes eiufdem uertebræ funt rotundi: Ideo uariant hi proceffus ab illis qui funt uertebrarum thoracis: Nā illæ uertebræ thoracis habent proceffus afcendentes protuberantes: Sed iftæ lumborum contra afcendentes, habent cauos & infculptos, fed defcendētes prominētes. Sed datne aliquid in illis uertebris, ꝙ fit peculiariter obferuādū? Dicit Gale. ꝙ huiufmodi offa hēt foramina, ꝑ quę nutritur ipfa uertebra in partibus internis: Nā pe-

netrāt uenæ pmeāt ſubſtātiā oſsis. Ideo hæc foramina ſunt addita mentum peculiare uertebris lumborum:& hoc eſt verum quòd iſtæ uertebræ lumborum habent hæc foramina maxima: tamen thoracis uertebræ non habent illa tam magna: Nam cum iſtę lumborum habeant corpora ampla, requirebant uias, & meatus per quos poſſent meare uenæ ad ſubſtantiam oſsium: & hoc peculiare eſt uertebris lumborum quòd habent foramina maiora reliquis: Nam & alię habent foramina, Sed magnitudo foraminum eſt peculiaris oſsibus lumborum: Secundum obſeruandum ex ſententia Galeni in huiuſmodi uertebris eſt, quòd omnes uertebrę ſuperiores habent duos proceſſus aſcendentes, & duos deſcendentes: Iſtæ autem lumborum habent duos proceſſus aſcendentes, & quatuor deſcendentes: hoc peculiare eſt omnibus excepta ultima & penultima: Nam omnes uertebræ ceruicis & dorſi ferè habent tantum duos proceſſus deſcendentes: ſed uertebræ lumborum habent quatuor deſcendentes. Priores qui ſunt protuberantes & inſeruntur in cauos aſcendentes, & ſunt ueluti cardines dearticulationis uertebrarum, Sed reliqui proceſſus, (talis.n.eſt eorum uſus) ut maximè inſculptum efficiant foramen per quod egrediuntur nerui à medulla ſpinali: Nam uertebræ ſimul iunctę efficiunt circulum, per quem egrediuntur nerui hinc inde, & in ſuperioribus uertebris ex æquo & ſuperior & inferior concurrit ad formandum hoc foramen: Sed in lumborum uertebris maior pars foraminis & ſinus eſt in ſuperiore uertebra, & formatur à deſcendente proceſſu, de quo non eſt multum diſputandum, quoniam non reperitur in homine: Nullum.n.os uertebrarum humani corporis uel durum, uel molle, & tenerum, uel grande, uel paruum, unquam à me uiſum eſt, quod habeat hos duos proceſſus. Veſſallius Eccellentiſsimus qui infinita plauſtra oſsium per uoluit etiam teſtatur ſe non uidiſſe: tamen ſententia Galeni uera eſt in ſimiis & canibus: Nam ſimiæ caudatæ, & non caudatæ, præter duos aſcendentes proceſſus, quibus articulantur cum ſuperioribus, habent etiam alios quibus redditur ſinus ualde exculptus: ſed humanę uertebræ nō hēt huiuſmodi proceſſus: Ideo Galen. de canibus & ſimiis intelligēdus ē: Vnumq; notat Galen. ꝙ proceſſus illæ nō reperit in penultima & ultima uertebra, & reperitur in undecima, & duodecima thoracis, quod certū ē in canibus & ſimiis. Vltimo quid ē obſeruādū? ꝙ profertur à Gal. 13. de uſu partium

tium

tium cap. 2. quod quemadmodum ſunt undecim proceſſus uertebrarum ceruicis, ſeptem proceſſus uertebrarum dorſi, quòd pariter nouem ſint proceſſus uertebrarum lumborum: Duo. ſ. aſcendentes, duo tranſuerſales, quatuor deſcendentes, & ſpina: & ſic erunt in totum nouem. Tamen quoniam in homine ſunt proceſſus gemini inferiores, dicemus ſaltē ſeptē eſſe reuera proceſſus uertebrarum lumborum, duo aſcēdentes, duo deſcendentes, duo traſuerſales & ſpina:

De oſſe ſacro. *cap. XXII.*

Sicuti eos ipſa qui ſupra ſe ſiti ſunt recipit. Difficillima ſunt uerba propter ipſorum collocationem: ideo potius collocanda ſunt ſic, ut certior ſit ſenſus: *Sicuti ipſa illos qui ſupra ſe ſunt recipit:* Os ſacrum, quod ἱερὸν ὀστοῦν dicitur, & πλατὺ .i. latum, Quaſi quòd ἱερὸν eſt idem quòd πλατὺ .i. latum & magnum, Nam ἱερὸν aliquando apud Græcos ſignificat ſacrum & diuinum, quod ueneratione eſt dignum: Aliquando uero ἱερὸν ſignificat magnum, quemadmodum Homerus πόντον appellat ἱερὸν pro magno, Nam ſic ferè omnes interpretes interpretantur, ἱερὸν πόντον .i. magnum & amplum pontum, Aliquando ἱερὸν ſignificat execrandū & malum: Nam multa ſunt exempla, quibus probatur hoc: Quam ſignificationem & latini in hac uoce imitate ſunt: ut Vergilius auaritiam appellat ſacram famem auri, quòd .ſ. non ſit digna ſacris, ſed procul ab his depellenda: Hoc itaque quod os ſacrum dicitur, poteſt dici ſacrum, & quia eſt magnum, & quia magna ueneratione dignum, & quia etiam execrandum: Videamus iam quomodo dicatur ſacrum eò quòd ſit magnum: Nam ſi comparemus illud ad ipſam ſpinam dorſi, & eius uertebras, certe reſpectu partium ſupra poſitarum eſt magnum: & ita dicitur ſacrum. i. magnuū & πλατὺ .i. latū, Nā latius & maius eſt reliquis. pōt ēt dici ſacrum q̃a requirat magnā curā & diligentiā: Nā in oſſe ſacro cōtinet̄ medulla ſpinalis, quę ē alterum cerebrū, & alter fons animæ: Nā ibi cōſiſtūt ſpiritus animales: Inde diſſeminātur nerui, à q̃bus tot motus locales, et actiones, & paſsiōes ſenſuū proficiſcūtur: ideo dicit̄ ſacrū. i. maxime obſeruādū & cuſtodiendū, quia. ſ. continet partē iſtā: Nā ſi quis cadat ex alto, & inſiliat in nates, ſi concutiatur hęc pars, tunc conuelluntur omnes inferiores partes: fęmora, crura, digiti quoque pedū:

Ideo affectus docet,ut magnam curam habeamus istius partis: Potest etiam dici sacrum.i.execrandum , & hoc mihi magis satisfacit: Nam hæc est opinio communis,quæ antiquis erat in consuetudine & nostris etiam temporibus uiget , ut illi qui habeant hoc os magnum & productum,caudati appellentur: & qui caudati sunt , pro execrandis hominibus habentur , & non sunt grati fœminis: quia non sunt contenti una muliere , sed plures quærunt:Ideo caudati appellantur,qui habent productum κόκκογα , & fœmine sunt in illa opinione,quòd nulla possit uno anno durare cum uiro caudato: plura ergo habet significata hoc nomen sacrum,sed mihi magis arridet,quòd os sacrum,denominetur sacrum.i.magnum & latum respectu superiorum partium. Hoc os ab Arabibus dicitur Albagiazi: Quid obseruandum est in hoc ossem. Hoc docet Galenus quòd ita coniungitur cum uertebris suprapositis , sicut & vertebræ inter se: Nam vltima uertebra lumborum iungitur cum osse sacro,sicut superior uertebra cum ipsa:Iste est sensus uerborum:Galeni quòd ultima uertebra recipiat processus descendentes superioris, sic & omnes reliquæ: obseruandum est quòd spina in osse sacro est similis spinæ aliarum uertebrarum secundum Galenum:quòd quidem uerum est in canibus & simiis , sed in hominibus est exilis & ferè non cõspicua,immo in postrema parte & vltima ferè nulla ẽ spina: Quia sensim descendendo fit minor, & tandem in exiguam admodum cauitatem,& canalem desinit , per quem egreditur particula medullæ spinalis,quæ in neruum desinit instar caudæ: Circa processus transuersales ossis sacri , obseruandum est quòd sunt grandes & patentes:Sed contrarium dixit Galenus in 12 .de usu partium cap. 12. Nam ibi inquit quòd ꝓcessus transuersales ossis sacri sunt tenues: hic autem dicit quòd sint grandes & patentes ; Sed nulla est contradictio:Nam illic intelligit de tenuitate, quæ opponitur crassitudini:potest.n.corpus esse latum, & tamen tenue:& per magnitudinem,intelligimus magnitudinem extensam:& sic potest tamen esse ad profunditatem tenue:Hic ergo per processus magnos intelligit latos.Sed hæc uerba Galeni quamuis uideantur cõmunia ad omnes processus transuersos ossis sacri,tamen non sunt cõmunia,quia de altera saltem parte intelligenda sunt : Nam cum os sacrum constet ex pluribus partibus , non omnes partes habent insculptos , & cauos processus : Sed primum os ipsius tantum habet illos insculptos

ptos, & cauos, & admodum latos processus: Inferiores uero eius partes habent tenues processus, & non insculptos: Ideo quando Galenus dicit quòd habeat cauitates & sinus, in quos inserantur ossa coxendicum, non est intelligendus de toto osse sacro, sed tantum de superiore eius parte: Quando dicit de processibus subtilibus, intelligit de partibus inferioribus ossis sacri, in quibus processus sunt admodum tenues. *Idipsum os ex tribus particulis*: Quot sint partes ossis sacri, nunc docet Galenus. Sed hæc descriptio multum differt ab ossibus humanis: Ascribit.n. illi tres partes, cum tamen sint sex: Quibus tribus partibus tanquam propriis uertebris adiungit κόκκυγα, & in 12. de usu partium 12. cap. dicit quòd os sacrum constat ex quatuor partibus: Quare facit partes ossis sacri tres proprias: addit tamen pro quarta os coccygis. *Nerui autem qui à spinali medulla*. Tertio dicit quòd os sacrum est perforatum, sed non sicut uertebræ. Nam uertebræ à lateribus habebant foramina, per quæ meabant nerui: Sed os sacrum habet foramina intro & extra posita: Nam habet foramina quæ intro ueniunt, & etiam quæ extra sunt, per quæ egrediuntur nerui.

De osse Coccyge. *Cap. XXIII.*

In *imo lati ossis aliud os subest*. Inquit Galenus quod os sacrum habet quarto loco constitutum os coccygis, & nil aliud est hoc os quàm quarta pars ossis sacri, ut ipse testatur in libris de usu partium: Sed ut patet ex 2. de administ. anatom. & ex hoc loco nõ est quarta pars ossis sacri, sed est os descriptum per se, quod appellatur os coccygis ob similitudinem quam habet: Nam si cuculi rostrum uidistis, quę auis nota est, habens rostrum latum in parte superiore, & tenuissimum in extrema, atque aduncum, Vnde si assumamus eius caput cum rostro habet maximam similitudinem cum osse sacro, & osse coccyge simul iunctis: Ideo etiam apud græcos κόκκυς dicitur cuculus, Os istud habet etiam aliud nomen, quia ὀῤῥοπύγιον à græci dicitur & appellatur quoque ὄῤῥος, Nam ὄῤῥος ab Aristophane & Græcis dicitur pars extrema caudæ, ut sũt caudæ caponum, quæ constituuntur opima Iuscula, Quoniam ὀῤῥοδῶ est demitto & deprimo partem illam: Nam quando timent aues dicuntur ὀῤῥοδεῖν .i. deprimere caudam: Vnde ὀῤῥοπύγιον, Nã

πυγὴ

πυγὴ significat sedem, & ὄρρος caudam. Hoc itaque os describitur à Galeno cum inquit: *In imo aliud os subest quod ex tribus particulis constat*. Hoc est uerum in simia: quandoque etiam in simia ex quatuor ossibus constat: & hoc os habet cartilaginem copiosiorem quàm ossa sacri ossis. *Nerui ex posteriori parte exeunt*. non ex lateribus, ut in reliquis partibus, & uertebris: De osse sacro sciendũ est, quòd eius descriptio tradita à Gale. non consonat reuera ossi sacro humano: Nam os sacrum in homine, constat ex sex partibus: quoniam habet sex ossa quibus compaginatur: aliquando saltem quinque, aliquãdo quatuor: sed raro uidi quatuor: sed sæpenumero reperiuntur sacra ossa humana, quæ tantũ quinque habent partes, uel etiam sex: & hoc os non habet tenues processus, sed crassos & latos: habetque utrinque quinque foramina in exterioribus partibus: & quinque in interioribus, per quæ egrediuntur decem paria neruorum, non tria paria, ut uolebat Galenus. Habet processus, in quibus sunt cauitates, quæ recipiunt ossa coxendicum. i. partes prominentes ossis coxendicis: spina ipsius est exigua, & in ultimo eius osse est foramen, in quod desinit spinalis medulla: De osse modo coccyge, ut ad illud redeamus: est maxime diuersum hoc os in homine: Quoniam Galenus dixit illud constare ex tribus partibus, quod falsum est in homine, Et in humano coccyge nullum est foramen, nulla transmittititur medulla: Immò est os solidum & densum, quod in generatione est cartillago constans ex quatuor partibus: Nullũ ut (dixi) in eo est foramen, per quod egrediatur medulla, nec foramen, per quod permeẽt nerui: Os coccygis in homine respondet caudæ in bobus, & aliis animalibus caudatis: sed in simiis est os quoddam paruum: Nam si supponatis manum simiæ non caudatæ, habet caudam minimam: in qua est ossiculum paruum indistinctum, quod uidetur ex pluribus constare partibus, & respondet coccygi humano: Itaque os sacrum in simiis, & aliis respondet ossi sacro humano: & cauda in caudatis respondet ossi coccygi: Sed illa est differentia quòd ossa coccygis in animantibus longiora sunt: sed in homine breuiora & minora: Non enim erat necessaria cauda homini, Sicut & intestinum cœcum longe maius est in animantibus, quam in hominibus: tamen quia natura nulla particula hominem destituit, addidit & ipsi intestinum cæcum sed longe minus.

de

De Thorace. Cap. XXIIII.

PArs illa, in qua pulmones, atque princeps pars omnium fermè partium corporis nostri seruatur, à Galeno & reliquis medicis thorax uocata est: nostri pariter thoracem eandem partem dixerunt: Quanuis aliquando Aristoteles ut in primo de hyst. animal. cap. 7. 13. & aliis in locis, ut in 4. de partib. animal cap. 10. non appellat hanc partem thoracem: sed per θώρακα intelligit totum caudicem & truncum corporis humani: Nam ibi loquens de parte contenta sub capite usque ad inguina appellat illam θώρακα i. thoracem, immitatus Platonem in Thimeo, qui eandem partem totam thoracem appellat, quos etiam uidetur sequutus Hippocratis in lib. quem inscripsit περὶ τέχνης i. de arte. Nam totum truncum uidetur thoracem appellasse. Quod probo hoc argumento: quia dicit ibi quòd hepar est locatum in thorace. Si hepar locatum est in thorace, pars inferior, in qua est hepar est abdonem: ergo per thoracem secundum Hippocratem debemus intelligere totum truncum, & non thoracem proprie dictum, in quo tantum continentur spiritualia: Ideo apud Plato: in thimeo, & apud Hippocratem thorax est totus truncus: Sed nos dimissa hac appellatione & Platonica & Aristotellica: immitati Galenum Thoracem appellamus partem eminentem, quæ tantam maiestatem in uiris & mulieribus prestat, Ita ut si quæ mulier sit elato pectore, illa pulchra dicitur: Hæc pars facta à natura caua & insculpta est, hac ratione, ut cor in se contineret: Inibi enim in ea cauitate cor est collocatum: Et quia cor est paruum, sat erat, ut hæc amplitudo angusta esset: sed ob refrigerium cordis, cum calor eius ingens sit, requirebatur ut spiritus & aer continue attraheretur ad cor, & illud temperaret: Vt autem hoc commodius fieret, natura pulmones, tanquam geminos folles fecit, per quos attraheretur spiritus, qui refrigerat cor, illi comunicatus: Ideo cauus factus est thorax, ut contineret cor, & non solum cauus, sed etiam uacuus, & patens, ut unà cum corde, pulmones possent in eo locari. Si ergo constituamus ob cor factum esset thoracem, requirebatur id quod etiam in capite: Nam totum

tegu-

tegumentum capitis osseum factum est: ideo cum in homine non minoris sit momenti cor, quàm cerebrum, ideo & ipsum requirebat ualidum propugnaculum: Nam cor est ad uitam: Sed cerebrũ ad bonam, beatamque uitam. Cum igitur cor sit fons uitæ, necessario requirebatur tegumentum solidum & durum: ideo ex integerimo osse debebat natura formare thoracem: Quod ipsa fecisset, nisi in alios scopos habuisset intentos oculos: ideo prospexit in hunc usum, & fecit capsulam, & domicilium magna ex parte osseũ, non tamen totum osseum: Nam si totum ex carne fecisset, statim compressa carne, compressum fuisset cor & pulmones: Si etiam totum fecisset osseum, non potuissemus inspirare, & expirare aerem: Nam ad motum partis illius .s. thoracis, dilatãtur, & constringuntur pulmones: Requirebatur ergo ut ita osseum esset, ut posset moueri: Ideo partim ex carne, partim ex osse factum est. Pars ossea adiuncta est, ut cor tueatur, & efformet cauum: sed pars carnea addita est, ut posset constringi, & dilatari: Nam ad motum thoracis mouentur pulmones: Si igitur mouentur & dilatantur partes, ex necessitate uacui, quod non potest dari, & pulmones sequuntur ad dilationem istius partis, pulmonibus dilatatis, de necessitate corpus, quod implet intercapedinem insequitur. Hic igitur est usus thoracis & suarum partium, scilicet quòd partes osseæ factæ sunt ob tutelam, & efformationem caui: partes uero carneæ admixtæ sunt, ut posset ista pars aperiri, dilatari, & constringi: Hæcque pars non ex unius generis particulis tantum conflatur, & conficitur, sed ex pluribus, uariisque inter se: Quemadmodum Galenus in principio huius capitis statim docet. *Os pectoris, Costæ*: Primum. n. quod in hoc capite facit est hoc (nam per capita rem declarabo) ut explicet quot sint partes thoracis: quæ ex sententia ipsius tres sunt: Altera anterior, altera lateralis, utrobique posita: tertia in parte posteriore: ideo ex tribus partibus thorax constat: ex osse scilicet pectoris, quod στέρνον à græcis dicitur, ex costis, quæ sunt partes circa latera. ultimo ex uertebris dorsi appellatis: & uertebræ sunt duodecim. sicuti & costæ. Cum has partes Galenus enumerauit, subiungit de costis, quot sint: inquitque quòd costæ numero sunt 24. ita ut utrinque sint duodecim: & quemadmodum mutatur numerus uertebrarum dorsi, uel thoracis, potest & mutari numerus costarum: sese. n. inuicem istę partes sequuntur. In altero latere ponamus

bamus undecim costas, erunt etiam undecim uertebræ: si erunt tredecim costæ, erunt etiam tredecim uertebræ: excepto illo primo animali condito à Deo maximo, quod homo appellatur. In cuius thorace (ut refertur in sacrosanctis bibliorum libris, quibus fidem præstare debemus) in altero latere saltem erant undecim costæ, in altero uero latere erant duodecim: quod Deus omnipotens fecit miraculo, quia ex deficiente illa costa fabricauit Euam: Sed loquendo ordine naturę in reliquis omnibus hominibus, gignuntur in utroque latere duodecim costæ. Tertio loco Galenus de osse pectoris loquitur, in quo considerandus est, ordo, quem seruat Galenus: Dixit.n.thoracem constare ex tribus partibus: ex uertebris, costis, & osse pectoris. De uertebris in superioribus erat loquutus, De costis loquutus est etiam hic quòd sint uiginti quatuor: Nunc dicit quòd os pectoris ex septem partibus cõstet: Quod quidem est uerum in catis & canibus: sed in homine est falsum: Quia in puerulis recens natis, ex quatuor constat partibus: in adultis ucro ex tribus partibus tantum constat. Ita ut sit quædam pars superior maxima: Deinde & altera satis magna, & robusta. tertio loco & infimo minima. Hæc est historia pœnitus ossis pectoris humani, ut in adultis constet ex tribus partibus, & ut partes illæ ita se habeant, ut superior pars sit lata, sed infima & ultima aliqua ex parte lata, non tamen ut prima: Quæ uero media est, reliquis duabus est angustior. Ideo Cornelius Celsus, uel ille author Græcus, ex quo descripsit: (Nam illic sapit doctrinam Græcorum, & videtur dessumpsisse ex libris Megetis uel Hipp.) Dicebat ibi os pectoris esse utrinque lunatũ: Quo dicto nihil prestãtius meo iudicio poteſt reperiri. Nã cũ superius sit latius & ẽt inferius media autem eius pars sit angustior, figuram lunarem uidetur constituere: Habetque hoc os similitudinem cum manubriolo pugionum: Non loquor de pugionibus recentiorum sed antiquorũ: Nã præcipue in Galliis conficiebantur pugiones, qui habebant manubrium gracile & strictum: & aderat pomum, quod erat admodũ latum: vnde si conspiciamus partes ossis pectoris, uidentur manubriolum efformare: Ideo etiam ξιφοειδὴς dicitur, quia est ad gladii formam factum: Nam habet nescio quid simile cũ gladio: Si modo loquamur de osse pectoris in puerulo recens nato, in, eo, ut dixi, constat ex quatuor ossibus, siue partibus. primũ ẽ idẽ illud in

pueris & in adultis, similiter ultimum.f. tertium etiam semper est idem: Sed medium, ut dixit vessalius, distinguitur in plures partes: Ego tamen obseruaui, quòd hæc pars media in puerulis constat tantum ex duabus partibus, quæ in adultis unum tantum os cõstituunt. Posito numero ofsium pectoris à Galeno: subiungit ꝙ iunguntur hæc ossa per συνάρθρωσιν Quæ coarticulatio manifestissima est in canibus catis & similibus: Nam in his iunguntur ueluti media cartilagine: Sed in homine dictum Gal. est falsum: Quia ofsium pectoris coniunctio non fit per συνάρθρωσιν i. coarticulationem, sed per σύμφυσιν i. per coalitum, nam ita iunguntur, ut uix aliquod uestigium relinquatur quòd duo uel plura sint ossa: ideo in homine per σύμφυσιν sunt coniuncta: in canibus per συνάρθρωσιν: In pueris sunt quatuor ossa, & iunguntur multa cartilagine, ita ut in osse pectoris ipsorum potior, & copiosior pars sit cartilago quàm os. vltimo loco addit Galenus: quòd in extremo ofse pectoris est cartilago, quæ quamuis multiplicis appareat formę, tamen quia similis est gladio ξιφίον appellant Græci, Epiglottalis dicitur ab Auicena: pomum granatum à barbaris. Quinto loco cum explicauit os pectoris, duas ipsius partes cartilaginem & connexũ, adiungit quomodo connectantur costæ cum uertebris, & forment thoracem: Sed antequam tradatur hoc, sciendum est, costas distingui à Galeno quòd.f. aliæ sunt perfectæ, aliæ nothæ, f. spuriæ: Duo ergo erunt genera costarum: alterum perfectarum, quæ perfectæ efformant thoracem: alterum notharum: Et credo hanc diuisionem fuisse in causa, quòd Aristotelis primo de histo. animal. 15. cap. dixerit costas tantum esse octo: Et non possum credere pręstantissimum illum uirum, cum tot uiderit ossa, dixisse tantũ octo esse costas: Sunt.n. duodecim, quæ apparent in canibus, catis, simiis hominibus, & omnibus ferè quadrupedibus: Ideo credo eum ductum esse hac diuisione, ut dixerit octo esse costas: loquens de costis perfectioribus, & maioribus, tanquam quòd non dignatus fuerit imperfectas donare nomine costarum. possumus ergo dicere quòd septem sint perfectissimæ, & adiungere octauam: cuius cartilago, licet non coniungatur ofsi pectoris, tamen est magna costa: Ideo dixit Aristoteles octo tantum esse costas thoracis: quæ uero sunt imperfectæ esse quinque: & perfectæ septem: ita ut impleant duodenarium numerum: Et docet quo connexu copulentur:

tur: Sed prætermittit quas partes habeant costæ: quas oportet explicare ad faciliorem cognitionem suæ articulationis. Habent ergo singulæ costæ in principio capitulum,& in parte parum distante à principio aliud capitulum,uel tuberculũ:quibus duobus tuberculis copulantur uertebris:(Dum enim loquerer de vertebris dorsi, dixi eas habere transuersalem processum, in quo sit cauitas, cui adhæret costa:) Secundo ergo tuberculo costa insinuatur huic cauitati:Addebamque de uertebris dorsi,quòd circa corpus uertebræ cuiusque insculptus sit medius sinus uel semicirculus, qui iunctis simul duabus uertebris integerrimis factus est veluti fundamentum costæ in parte superiore: Isti.n. cauitati insinuatur caput extremũ costæ,sed processui transuersali adhæret alterum uerticillum costę: Ideo dicit quòd costa Insinuatur primum uertebræ in corpore ipsius, & etiam in altiore parte iuxta transuersalem processum, & in de costa in anteriorem partem uergẽs iũgitur ossi pectoris per cartilaginem. Hæc est coniunctio costarum ossi pectoris & uertebris: Postea docet quomodo inngantur ossi pectoris, & dicit quòd non iungantur sua substantia: sed quòd intercedit media cartilago, quæ distribuitur ad omnes costas: & illa cartilago inseritur in cauitates ossis pectoris: Nam sunt cauitates hinc inde in osse pectoris, quę recipiunt costas: sed sciẽdum Galenum dicere quòd uix appareat huiusmodi coniunctio: Nam membrana super inducitur, quæ tegit talem coniunctionem: verum est aduertendum quòd hæc mẽbrana non coniungit ossa illa, sed connascitur cartilago cum ossibus, Quod apparet: Quia si auferatur membrana non separantur continuo ossa, sed tamen partim tegit, partim ligat, non autem eius precipuus usus est ut liget: Sed Galenus appellat hanc coarticulationem συναρθρωσιν quia motus thoracis cum paruus sit, est similis aliis articulationibus similibus: verum quia Galenus non explicauit costam totam pœnitus: Ideo alia sunt adhuc obseruanda: ueluti est pars illa acuta & inæqualis in costis, à qua inter costales musculi oriuntur: qui robustiores facti descendunt, & funguntur munere suo: Adest quoque canalis inter partem illam prominentẽ & corpus costæ,qui factus est ob uenam,arteriam,& neruum: quæ illic latent, & disseminantur iuxta costas ad nutriendos musculos intercostales: Tertio est obseruanda substantia ipsarũ, Nã circa principium costa est nollis, sed circa mediam partem est solida & dura.

Habet.n.crustam,quę est durissima.Pręterea adsunt & cauitates notandæ:nam quælibet costa est exculpta, ita ut contineat cauitates plurimas:non quidem admodum magnas, quæ expletæ sunt medulla, qua nutriuntur costæ: & hæc sunt quatuor illa,quæ ueniunt obseruanda circa costas, præter ea:quæ dixit: Sed quia iam dixi costas duobus modis coniungi uertebris: hoc tamen non est uerum in omnibus costis: Nam usque ad nonam omnes costæ duobus articulis copulantur in uertebris dorsi.s.cum processu transuersali, & etiam cum corpore ipso uertebræ:Sed infra nonam, undecima,& duodecima saltem copulantur cum corpore uertebræ per unum articulum. Decima mutat ordinem, ut aliquando duobus, aliquando uno simplici articulo copuletur sic, ut sapiat naturam utriusque. *Tota pectoralis ossis figura:* Galenus adiungit quædam de nomine ossis pectoris, ac & de cartilagine, dicens quòd os pectoris à quibusdam ξιφοειδὴς dicitur, & iam dixi quòd hæc appellatio est ducta à similitudine,quam habet cū manubriolo. Postea dicit quòd cartilago in extremo aliquando ξιφοειδὴς uocetur: Et si tangamus hominem uiuentem in ea parte, uidetur circularis hæc cartilago, & habet similitudinem cum parte mali punici, quæ est ueluti flos:& hinc à quibusdam appellata est hęc pars pomum granatum: Nā punicū malū hēt ueluti umbilicū ex cortice supremo exertū, q inæqualis ē, habēs spicula quędā, & ē ueluti cartilago addita pomo:& pōt remoueri: Auic.aūt illā uocat epiglottalem, q habet similitudinem cum cartilagine, quę tegit asperam arteriam, quæ ἐπιγλώττις appellatur, & dilatatur uel aperitur & constringitur sicut & hæc cartilago.Adiungit postea quòd non habent semper eandem figuram: non enim sunt rectæ, nec pœnitus circulares: sed mutant figuram.Nam cum oriuntur à suo principio & desinūt in coniunctione cum transuersali processu, descendunt ad partes, inferiores: postea ducuntur ad partes prominentes anteriores, & tandem ad pectus, ita quòd habent partem superiorem quæ est posterior, & descendens uergit ad partem anteriorem, & iungitur ossi pectoris oblique. Ideo earum figura nō est pœnitus recta, nec circularis. Præter hoc obseruandum quòd habent cartilagines,quæ sæpenumero in adultis sunt osseæ.s. septem costarum perfectarum, sed in tenerioribus sunt totę cartilaginæ. In bobus,& aliis quadrupedibus senioribus sūt ēt osseę. Adiūgit ēt de nothis & imperfectis

quæ quinque sunt, quòd, s.non habent cartilagines perfectas pertingentes ad os pectoris sicut illæ perfectæ: In quo unum est obseruandum quòd duodecima, & ultima illa imperfecta & parua dicitur uere notha, i. spuria, & non debet donari nomine costæ, vnde merito Galenus in Quinto de admini. antom. dixit undecimā esse ultimam costam: Ideo septem integræ merito perfectę debent dici: reliquæ uero quatuor quę succedunt, quamuis sint nothæ, tamen costæ dici possunt: Sed ultima tam parūa est, ut non mereatur dici costa.

De ossibus scapularum. Cap. XXV.

COstis duo ossa iunguntur, quæ scapulę appellantur, & à Grçcis ὠμοπλάτω: Quæ multiplicem usum habent: & primus est, ut thoraci adiumento sint: dixi.n. in thorace locari cor, quod maximum propugnaculum requirebat, præsertim in partibus posterioribus: Cum ergo huiusmodi propugnaculum requirebatur, adiunxit natura geminum hoc os, ut tueretur cor à parte posteriore: Quia ab anteriore possumus prospicere pericula, & apponere manus: sed in parte posteriore, cum non prospiciamus nec præponatur manus ipsa, Ideo natura adiungit ista ossa: secundus usus est, ut sint ueluti basis humeri: Nam brachia nō possent firma manere, nisi haberent basim in qua quiescerent: Nam Aristoteles de motu progresiuo animal: dicit, quòd nulla pars moueatur, nisi sit supra partem, quæ quiescat: Ideo cum mouerentur brachia, erat necessarium, ut constituerentur supra partem quę quiescat, ueluti supra basim: Cui tertium usum adiungimus, quòd ibi locantur musculi brachia mouentes: Ideo à celso lata scapularum ossa uocata sunt: à nostris scapula operta, uel scapulæ uel ὠμοπλάτου dicuntur: Quarum plures sunt partes. primo crassitudo, & tenuitas: dicit Galenus tenuissimum esse hoc os circa basim: in parte uero superiore esse crassius: Et dicit quòd cum incipit à parte inferiore, & ascendit, semper crassius redditur: Deinde inquit quod plures sint eius partes: altera quæ basis est, & locatur in parte posteriore: unde à basi oriuntur geminæ lineæ, quæ latera scapulę appellantur, & ueluti triangulum constituunt, & etiam costę scapul ę appellantur, quarum altera est in parte inferiore, altera

altera in superiore: De eius ossis figura tradit Galenus quòd sit multiplex: Nam in parte interiore, circa dorsum scapula est exculpta, & causa: sed in exteriore, est gibba & prominens: Pars eius concaua facta est ob musculum, qui parti illi hæret, Sed alia est protuberans ratione cauitatis: Addit ꝙ à scapula oritur pars, quæ spina dicitur, & ponitur supra dorsum scapulæ: De eius spina est obseruandus locus Galeni in cap. de scapulis, vbi dicit quòd os scapulæ maiori ex parte est cartilago. *Sed uberius in imo contegitur, ab spinaque tenue inchoatur*. Sed male ille uertit, & decipitur à gemina illa uoce ῥάχεως ἀφῆς, Illud.n. respicit basim, Et sic est legẽdum, *A base tenuis inchoatur*. Non à spina sed à basi, tanquam principio: Atque hic per tropum omittitur præpositio μετὰ .i. una cum spina à basi oritur tenue: Quia & spina in sui principio tenuis est: Ideo dicamus quòd os scapulę cum spina à basi tenue inchoatur & sic non debemus legere à spinaque: quia reuera non oritur à spina sed à basi. Quæ sunt modo reliquæ partes scapulæ obseruãdę? Inquit Galenus: quòd una est ceruix, quæ collum scapulæ dicitur, quæ definit in cauum, quod κοτύλη uel Acetabulum uocatur. Sunt & tres aliæ partes considerandæ, vna in quam definit spina, quæ ἀκρώμιον vocatur. i. summus humerus. pręterea in interiore & inferiore parte & processus qui cum habeat similitudinem cum S græcorum σιγμοειδὴς appellatur: Alter est superior, cunque sit similis anchoræ ἀγκυροειδὴς appellatur: dicitur quoque & κορακοειδὴς quia habet similitudinem cum rostro coruino, Sed Galenus confundit sæpe hæc uocabula: Nam in 13. de vsu part. cap. 13. appellat κορακοειδὴν quem hic σιγμοειδὴν & ἀγκυροειδὴν dixit. vltimum obseruandum est sinus, uel foramen in summo latere scapulæ, per quod transmittitur neruus à quinto pari neruorum à ceruice uenientium, & uena, & arteria, quæ per ceruicem ducitur ad nutriendos musculos mouentes brachium.

De Clauiculis .i. Iugulis. Cap. XXVI.

FVit secundus usus scapulæ adductus, quòd esset tanquam basis alterius partis, quæ ad ualidos motus erat fabricata à natura: quę quidem scapula, licet inhæreat dorso: eget tamen aliis ligamentis, & adminiculis, quibus magis firmetur. Hac ratio

ne

ne natura fecit quod solent etiam facere optimæ textrices. Namq; fœmine telas texunt, habent organum telarium, ut uulgo appellát quod ex sua natura potest consistere, & etiam moueri: Sed quia ra dii producuntur, & pecten producitur, & dantur ictus: ideo solent alligare trabes quasdam, quibus optime stabiliantur: Idem quoque fecit natura in collocatione basis manus: Nam cum scapula potuisset hinc inde labi, quia sæpe manu impellimus aliquid in partes posteriores, vt ergo firma maneret, & non prosiliret in par tes anteriores, uoluit natura illi adiungere palum firmissimum, quo stabiliretur hæc basis: Qui palus κλεὶς à græcis dicitur: nostri claiculam appellauerunt. quæ est quasi paxillus & clauus, quo iungitur scapula, ne cum uolumus ad posteriores partes aliquid propullere prolaberetur ad anteriores: Ideo natura adiunxit clauiculam ut uocat Celsus & græci κλεῖδα uel κλεῖδες in plurali: De hac clauicu la hic Galenus agit, Et primo proponit situm ipsius, Et docet quòd huiusmodi gemina ossa collocantur hinc inde, alterum circa pectus superius: postea descendunt, & copulantur cum thorace: Ita ut pars anterior copuletur cum osse pectoris: & posterior cum magno processu scapulæ, orto à spina ipsius. Talis ergo est huius ossis situs. factum autem est hoc os multiplici, uariaque præditum figura, quod secundo loco notat Galenus & inquit multiplicis esse fi guræ, pariterque & fistulosum: Si.n. frangatur interius, est cauũ, lene, ut est ueluti fistula. Figura, ut dixi, est multiplex: nec.n. est circulare, nec rectum, nec planum: Et certe si miror naturam in alicuius ossis formatione, maxime miror in hoc osse: & nihil mihi magis uidetur mirum: Quia ita formatum est, ut sint quasi duo semicirculi: & habet similitudinem cum latina littera S. Quæ littera ex duobus quasi semicirculis constat, qui uice uersa ponun tur & contrario modo se habent, ueluti hoc modo, S Magis tamẽ exquisitam habemus hanc figuram in clauiculis simiarum: nam in homine sunt magis planę istæ partes, Sed uideamus quid dicat Ga le. Dicit.n. quòd anterior pars, qua iungitur cum osse pectoris, est satis crassa & rotunda: deinde tenuior fit, & gracilis usque ad ultimam partem, vbi nec gracile est hoc os, nec rotundnm, nec tenue, nec crassum, sed dilatescit, vt possit coniungi cum maiore processu scapulæ. Hęc est descriptio figurę tradita à Galeno: cui adiungitur quòd huiusmodi os distinguitur in duas partes, *Mediæ*

Iuguli

Iuguli totius partes: Hæc verba sunt quidem legitime, latineque facta: tamen difficilia sunt: sciendũ est.n.os iuguli distingui in duas partes: fingamus quòd constituamus duas dimidiatas, inquit Galenus quòd dimidię illę partes sunt utræque gibbę, & utræque simę: sed adiungit quòd semper exteriores partes sunt gibbę, & interiores simę: verum hic est difficultas, fingendum hoc os esse supra thoracem positum, quicquid est extra thoracem in anteriore, & posteriore parte, dicitur pars exterior: quicquid est intra collum, est pars interior: Quicquid est inter clauiculam, & brachium, dicitur etiam interior: Ideo dixit Galenus quòd medię partes geminę in interna parte sunt simæ: in externa gibbę, prominentes, & flexę: Nisi ergo collocemus ita, ut dixi, & intelligamus cum hac positione, non possemus uerba percipere, ita ut distinguamus in duas partes: & constituamus duos semicirculos, ac ponamus eo modo quo diximus. Sed quis dicet quare natura non fecit rectum hoc os, sed semicirculare? Natura uoluit os clauicularum ossi pectoris alligare: Sed quia transmittuntur uenę, arterię multiplices, & multa uasa: Si fuisset hoc os rectũ, compressisset uasa ista: Ideo oportuit flectere, & in semicirculum formare: Ideo, ut esset maior cauitas, fecit illud semicirculare. Sed adhuc quis quęret, cur natura non fecit totum unum semicirculum? Certe miror diligentiam naturę maximam: Hoc ergo fecit natura, quia aliter non ad fuisset firmitudo, nec caliditas, ut ita dicam in coniunctione: Nã si totum fecisset semicirculare, facillime fractum fuisset: Quia si assumamus arcum, uel lignum flexum, & comprimamus, facillime frangitur: quod non fit in corporibus rectis. Quę est ratio? Quoniam extremitates, ut puncta ultima cuiusque corporis, non firmãtur supra corpus, sed firmantur fere supra aciem: Et si uolumus circulare corpus inuenire, quod fungatur recti corporis officio, docet mathematici, ut constituamus duos semicirculos, ut mutuo sibi contrario modo respondeant, ut cuspis unius respiciat cuspidem alterius: Non est quidem tantum robur in eo corpore, quantum si esset rectum: sed tamen maius, quam si totum esset semicirculare: Ideo natura cum fecisset semicircularem unam partẽ, ne facile flecteretur os, fecit & alteram partem semicircularem, & opposito modo, ita ut pars unius extrema rñdeat extremo alterius. Et hęc ẽ cã cur os iuguli factũ sit ex duobus oppositis semicirculis.

De

De humero, eiuſque, ac reliquarum totius manus partium denominatione. Cap. XXVII.

TOtam corporis molem, in duas potiores partes antiquos philoſophos diuiſiſſe ſatis conſtat: in alteram. ſ. quam truncũ, uel ὅλμον uoce Græca appellarunt: atque in reliquam, quę in ſe artus continet: Nam κῶλα (hæc. n. eſt uox Græga) Gręci philoſophi: & hiſtorici appellarunt partes corporis noſtri, quæ admodum expeditæ ſunt, atque diſtinctæ à trunco. Noſtri vero illas artus uocarunt, in quorum numero continetur, quæ manus appellantur. Sunt. n. gemini artus ſuperiores, tum gemini inferiores; Qui inferiori in parte conſtituti ſunt, crura appellantur: qui uero in ſuperiore, manus: Nam ſciendum quòd antiquiores Græci Hippocrates. ſ. & alii non ſolum partem iſtam conſtitutam ex digitis, quam flectimus, erigimus, comprimimus, & extendimus: χεῖρα appellarunt, (hæc. n. uox in uſu eſt) ſed etiam χεῖρα i. manum appellarunt totam partem à digitis: uſque ad humerum, ſed partẽ inferiorem ἀκρόχειρ dixerunt: Latini tamen ſemper inferiorem partem manum, ſuperiorem uero aliis nominibus donarunt, Ergo χειρὸς uoce Græci donarunt totam partem ſuperiorem, ſed ἀκρόχειρ eſt pars extrema, quam nos uere manum appellamus: Si. n. cõparentur artus hominis, artubus brutorum animalium, conferamusque actiones hominum, cum actionibus reliquorum, uidebimus hominem manibus infinita munia obire: Atque dimittamus, nunc circumuolutionem, motus rectos, obliquos, alioſque multiplices: & conſpiciamus quæ homines manu faciunt, & operantur per hanc collocationem: Inueniemus organum hoc diuinum eſſe, ac cœleſte tam ratione formationis, quam actionum quarumcumque: Manus ergo merito organũ diuinũ põt appellari, & cęleſte; Indicat etiam efficiẽs diuinũ, quòd in homine eſt. ſ. anima immortalis, quæ differt ab anima brutorum, cum habeat inſtrumenta, quæ excellunt, & ſunt præſtantiora: Ideo non eo quòd habet manus homo, habet & mentem: Sed quia eſt animal prudens, & diuinum, & perfectum, Ideo dedit ei natura inſtrumentum etiam perfectiſſimum: Quod quidem inſtrumentum totum diuiditur in tres partes, in alteram quidem, quę appellatur à Celſo humerus, in ſecundam, quæ brachium ab eodem dicitur: In tertiam quæ

appellatur manus: quæ simpliciter est dicta manus, uel χεί α secunda vero pars dicitur ὠλένη uel ὤλενος i.vlna, & πῆχυς.i.cubitus: Sed prima dicta & suprema pars dicitur improprie βραχίων uel humerus, & hæc est illa pars manus, de qua Galenus loquitur in c. 16. huius libri, quæ pars hoc osse.s. humero terminatur: Nam supremum est hoc os in magna manu; & dicitur βραχίων, quia sit breuius, quam cubitus, & maxime in brutis: ut Iulius pollux testatur. Quæ ratio etymologiæ falsa est in hominibus: Nam brachiũ non est minus cubito: uel radio: sed potius longius: In brutis autem, & canibus præcipue equis, & similibus, cubitus longior est humero: Cum ergo priores nostrorum temporum magis obseruarint bruta, quàm homines, & tandem ultimo agressi sunt homines, ideo simpliciter protulerunt humerum esse breuiorem: eadẽ pars à Celso humerus dicitur: à nostris assumpta uocæ græca etiam brachium appellatur. De quo humero Galenus multa docet; & primum est quòd sit maximum omnium osium in corpore humano, excepto fœmore: Quæ sententia etiam quandam limitationem requirit, si debet pro certa teneri & uideri: Nam in homine falsum est: Si.n. conferamus humerum cum tibia maiore in crure, Certe tibia maior est humero: tamen ipse dixit, excepto solo fœmore esse maximum, exemplo hoc saltem fit: Præterea coxendices sunt maiores: Quomodo ergo intelligenda est sententia Galeni? est qui dem intelligenda in canibus & brutis: Nam in his si conferamus humerum cum reliquis osibus, excepto fœmore, os humeri est maius: Et si non productius, & longius, tamen crasius & ponderosius: Ideo in humero humano non debemus hanc sententiam Galeni attestari: Secundo loco dicit, quòd hoc os in sumitate habet particulam, quæ caput superius appellatur: Quo quidem capite articulatur scapulæ multiplicibus ligamentis: In qua parte obseruandus est sinus, ut docet Galenus, qui talis est, ut ueluti nobis efformet geminum caput, ita ut posimus dicere esse geminũ caput: alterum in anteriore parte: & alterum in posteriore. Notandum est ergo quod dicit in anteriore parte esse sinum obseruandũ: Quia factus est hic sinus ob alterum caput musculi anterioris, mouentis brachium, cuius unum principium oritur in superiore parte scapulæ, & constituit quasi tendinem, qui delitescit in illo canali. Præterea caput istud superius habet appendicem manifestissi-

mam

nam: nam non est os. In inferiori quoque humeri parte sunt gemina capita, alterum maius, alterum minus, alterum exterius, alterum interius: In una.n.parte est tuberculum exterius, in quo collocatur radius: Nam in radio est cauitas, quæ excipit hoc tuberculum: Caput uero interius non recipitur ab aliqua re: vnde inquit Galenus si nos tangamus uiuentis animalis partes apparent duo tubercula exterius & interius: Sed interius est multo maius exterio re: Et inquit quamuis uideatur maius, tamen non adeo excedit magnitudine exterius sicut apparet: In qua re acusatur Galenus à Vessalio, & merito quo ad homines. Nam si comparemus interius & exterius tuberculum, quæ sunt in inferiori parte humeri in homine, videtur exterius esse maius & interius minus. Tamen dicit Galenus quòd interius sit maius: non tamen ita excedit ut uidetur. Videtur.n.maius quàm sit: Quia à nullo cauo excipitur. Sicut excipitur exterius à radio. tamen in homine exterius est maius. Ideo dictum Galeni est uerum in simiis & canibus: Nam si proponamus tuberculum interius, & exterius simiarum, & inuicem conferantur, interius est maius, quàm exterius, & etiam in canibus. Sed in homine interius est minus: Addendum etiam quòd in extremo sũt cauitates, & sinus, quarum prior est similis cauitatibus trochlearũ, Nam trochleæ habent cauitatem in ligno, quod circumuertitur: Sic hoc os habet cauitatem, in qua circumuoluitur radius tanquam funis circa trochleam: Adiungit alias cauitates quas Hippocrates βαθμίδες appellat: In qua uoce aliquando deceptus est vessalius, qui accusat Galenum quia.s.has appellat βαθμίδας. Sed hoc est obseruandum, quòd Hippocrates omnes cauitates, quæ reperiuntur in ossibus, & sæpe etiam in partibus carnosis βαθμίδας appellat. Ideo & istas appellauit hoc modo. Quarum humeri cauitatum in inferiore eius parte alia est anterior magis plana, & producta, alia posterior magis exculpta & caua. Quarum cauitatum usus est talis, ut Coronides cubiti coniungantur cum humero. Nam dum flectimus cubitum uersus humerum, anterior humeri cauitas excipit minorem coronidem cubiti: Cum uero reflectimus, & extendimus brachium, tunc posterior cubiti cauitas, quæ magna est, & magis exculpta, recipit maiorem coronidem cubiti. Et est illa pars, quæ collisa & percussa adeo dolet: Sed reliquit unum Galenus de parte superiore. Nam dixit rotundum esse caput, & sinum

ad esse: Sed dimisit appendicem: quod fecit: quia illud declarauit in priori capite. Dimisit ergo appendicum enumerationem, quæ res etiam prætermittitur à recentioribus: tamen in osse humano omnes partes protuberantes humeri sunt appendices: Est modo addenda linea in inferiori parte homeri exterius, quæ quidem est digna obseruatione: Quoniam ab illa oriuntur sex musculi, qui inseruiunt extremæ manui tum etiam ad flexiones ipsorum digitorum: Ideo hæc linea aspera & prominens est obseruanda: Vltimo dicit Galenus quòd non est idem ductus & figura humeri: sed multiplex: Nam quædam pars superior, quædam inferior, quædam anterior, quædam posterior: pars superior, & exterior, est conuexa, & gibba, siue prominens: interior uero est sima, & concaua, siue exculpta: Sed inferior, & posterior, est magis exculpta: partes uero inferiores, & anteriores magis sunt planæ, & prominentes.

De cubito & Radio. Cap. XXVIII.

SVb osse humeri sunt duo ossa alia maius.s. & minus, & maius os habet nomen idem, quod & tota pars habet, Nam πῆχυς i.cubitus dicitur, huic superponitur aliud os, quod a Grecis κερκίς, à nostris radius appellatur: Ideo prius, & subiectum os est ulna uel πῆχυς i.cubitus, alterum est κερκίς i.radius: Sed quæ causa est, quare dicatur radius? Ob hoc obseruandus est radius textorius: nam est lignum cauum & acuminatum in partibus extremis: in media uero eius parte, habet cauitatem exculptam: Ideo ob similitudinem dicitur nauis, & uulgo la nauetta uel nauicella: Ideo cum radius habeat extremas partes acutas, & medias latas, ac cauitatem exculptam, cum similis sit figura inter hæc duo ossa simul composita, ideo dicitur radius, & fit huiusmodi cauitas & intercapedo, quia illic collocantur multi musculi in anteriore & posteriore parte: Secundum notandum est quòd huiusmodi os quod appellatur cubitus habet geminos processus in superiori parte, q iungunt cũ humero & coronides appellant, Estq; maior & minor: Maior ab Hip. ἀγκων dicit, ab atticis ὀλέκρανον: Sicut & Galenus in lib. de usu partium, & in commento de articu-

lis

lis & fracturis, Nostri gibbum, aliquando giberum appellant: Dores κύβιτον dixerunt. Istæ coronides constituunt sinum magnum ad similitudinem litteræ S, & ideo σιγμοειδὴς dicitur. Ob seruandum est appendix, quæ est in extrema eius parte. Nam adiungitur pars parti, quæ prætermittitur ferè ab omnibus. Tertio radius habet cauum in suprema parte, quod exculpsit natura, ut reciperet exterius tuberculum humeri. Sed prætermissum est unum, quòd sub ceruice eius reperitur tuberculum asperum, et inęqualæ, factum ut insereretur musculus anterior flectens cubitum ad partes superiores. Vsum huius ossis radii addit Galenus, ut faciat manum pronam & spinam. Nam dum circumuoluitur supra cubitum, facit, ut manus fiat prona & supina: Quomodo autem agglutinatur radius cubito? Duobus in locis copulatur: in parte superiore, & inferiore per uaria ligamenta. Additur (quòd prætermissum est à Galeno) membrana media, quæ ligat totum radium toto cubito. Ideo in interiore parte, & radius, & cubitus, habent quasi lineam acutam prominentem, cui nectitur hæc membrana. In inferiore parte dicit, quòd ambo ossa, & radius, & cubitus, habent appendices: Sed qualis est appendix. Notandum hic quia non consentio cum Galeno: dicit quòd in exterioribus est gibba, in interioribus caua. Quod falsum est in cubito. Quia in cubito non adest quicquam tale, nisi solum ligamentum. Addit quòd cubitus habet prominentem particulam, quæ στυλοειδὴς dicitur, quia est ueluti columna, quæ est manifestissima in simia: non ita in homine. Dicitur etiam γραφιοειδὴς quia habet similitudinem cum calamo scriptorio. Et dicit quòd cauitatis usus est, ut manus extendatur, sed usus columnę est ut circa illam circumuoluatur manus, & is est usus totius cubiti: Ideo ueluti circa polum & centrum circumuoluitur manus circa huiusmodi tuberculum.

De Brachiali, siue Carpo. Cap. XXVIIII.

DEclaratis iam duabus partibus totius magnæ manus, reliquum est ut de tertia, & ultima, ac infima eius parte dicamus, Quę ἀκρόχειρα. i. summam manum uocant. Sed celsus manum

manum simpliciter uocat: & hęc nunc explicanda est: quæ quidem non una constat parte, sed ab authoribus diuiditur in tres partes, prima superiore, secunda, media, Tertia, infima: Quæ prior, & superior est, ab Arabibus & barbaris rasetta appellatur, & est tota pars articuli, quæ quodammodo distinguit manum ab ulna, & cubito: quam partem græci χάρπον uocant: sed ignoro causam etymologiæ huius uocabuli secundum græcos: Celsus uocat hanc partem, priorem palmæ uel uolæ partem. Et de hac agit Galenus in 18. cap. primum proponens quo appelletur hæc prima pars, & inquit quòd appellatur κάρπος: adiungit secundo loco quibus partibus constet; & inquit quòd constat ex octo ossibus numero: quæ quidem ossa sunt multiplicia: Non. n. eadem semper formam & figuram habent: Quædam. n. horum sunt oblonga; Quædam rotunda; Quædam plana, quædam alia multiplici figura constantia. Primo ergo notandum est quomodo uocetur, secundo ex quot ossibus constet, Tertio quòd hæc sint uaria figura; Quarto & ultimo quòd sint substantia dura, & non ualde caua, & minimam medullam habent. Sed addendum est, quomodo simul iungantur: Nam certe si cospicimus coniunctionem horum ossium, uidentur esse unicũ tantum os: vnde Galenus scribit quosdam fuisse in errore, qui sta tuerunt hęc plura ossa unum tantum os esse, Et causa erroris ipsorum fuit, quia angustis ligamentis & arcto nexu copulantur, ita ut unum uideantur: Quare inquit Galenus quòd ligantur ligamento quodam, quod sapit naturam mediam inter cartilaginem, ligamentum, & neruum: Quę sententia non ita patet ex uerbis interpretis: possumus quidem illud ex suis uerbis intellige re sed nõ satis commode: quia inquit ex nerueis, cartilaginosisque nexibus. videtur ergo quòd duo sint genera; nerueum, & cartilaginosum, uel ligamentosum. Sed est intelligendum unum esse ligamentum medium inter hæc duo, i. quòd sapiat naturam cartilaginis & nerui Quia dicit Galenus νευροχονδρώδης. Copulantur ergo hoc modo: vnde autem oriantur hæc ligamenta potest facile intelligi: quia: s. ex membranis. Pręter hoc est obseruandum, quòd huiusmodi ossa quamuis multiplicem habeant figuram. ita quòd unum differat figura ab altero: tamen simul compacta & coniuncta quadã præstantissima harmonia, unam tamen efformant figuram. habent unam superficiem; & in hoc maxime laudanda est natura, quòd ex

variis

uariis corporibus coniunctionem concinnam fecit, ut unum appareant: Et dicit Galenus, quòd in exteriore parte ista coniunctio efformat gibbositatem, & inequalitatem: in interna uero parte cauitatem: Ideo talis est conformatio, ut exterior pars sit gibba, & flexa: interior uero sima. Sed obseruandum est quòd cauitas interior, de qua loquitur Galenus formatur ratione omnium ossium simul coniunctorum, & etiam ratione duorum ossium in extrema parte positorum, quæ in carpo huic inseruiunt usui, ut constituant quandam cauitatem, in qua lateant cordæ & tendines musculorum qui flectunt digitos: Ossa autem ista quæ carpum efformant, sunt octo numero, ut Galenus inquit, & duobus ordinibus disponuntur à natura: s. superiore & inferiore: Nam non ita collocantur inuicem, ut hoc sit primum, hoc secundum, hoc Tertium: Nam esset nimis longa linea & longior quam ipsa manus, & hac de causa natura disposuit ea iis ordinibus; Et superiorem uocauit Galenus illum ordinem, qui iungitur cum radio, & ulna, cuius ordinis primi ossa iuncta & ligata sunt cum radio, & cubito: In altero uero & secundo ordine sunt ea ossa, quæ iunguntur cum ossibus productioribus secundæ partis manus Et ossa quæ constituunt primum ordinem sunt tantum tria: in inferiore uero & secundo ordine, quatuor sunt interse optime ligata, & quintum adiunctum: Cum ergo tria sint ossa primi ordinis, & superioris, uidendum est quod horum sit prius, mihi uidetur quòd Galenus non eundem semper ordinem constituit: Nam in secundo de usu partium ponit in primo loco os, quod subiicitur pollici: ergo tertium erit quod substernitur minimo digito: Sed hic primum agit de hoc tertio, deinde de medio, tertio loco de eo quòd subbiicitur pollici: Ideo possumus utrunque appellare Tertium & quod pollici subiicitur & quod minimo digito, Sed ego credo meritò illud primum esse, quod substernitur pollici: Nam pollex est ἀντίχειρ, & ueluti contraria, ac opposita manus: & nisi haberemus pollicem, manus reliqua esset inutilis: Et hinc est quod in simiis actiones manuum sunt quasi inutiles, si comparentur cum humanis: quia difficulter accipiunt aliquid, & compræhendunt: Quoniam pollex in illis minimus est Homo etiam qui careat hoc digito, cui uel morbo, uel casu sit truncatus, uidetur mutilus in omnibus suis actionibus: cum ergo pollex sit ueluti altera manus, & maximi momenti uidetur mereri ut inci-

incipiamus ordinem dictum ab osse, quod subiicitur pollici: Sed Galenus pro ut credo incipit hic ordinem ab eo, quod subiicitur minimo: quia ultimo loco fecit mentionem de processu στυλοειδῆ quem recipit hoc os: postea dicit quòd est dissectum in duas partes: Hoc est uerum in homine, & etiam in simia: quia uidetur diuisum. De altero, & secundo dicit quòd collocatur in intercapedine inter radium, & ulnã. De Tertio dicit quòd habet cauitatem lenem, in quam ingreditur στυλοειδὴς processus, siue γραφιοειδὴς: Hoc tamen in homine non reperitur, sed in simia est sinus paruus in quem recipitur huiusmodi stilus & processus: Post hunc primũ ordinem succedit alter ex sententia Galeni qui magis accedit ad secundam partem manus: Qui ordo in se continet quinque ossa, quatuor propria, & legittima, quibus adiunctum est & quintum: Nã quatuor iunguntur in superiori parte cum ossibus metacarpi, uel post brachialis: additur & quintum cartilaginosum à Galeno multiplex in simia, & productum, Quod inhæret secundo ordini de quo agit Galen. in Tertio de usu partium, Vbi substantiam, figuram, connexionem, & usum ipsius tradit: quia in illo loco describit quæ magis in simiis sunt prospicienda, quàm in hominibus: Nam non eadem est figura in homine, nec eadem locatio. Vsus huius quinti ossis, quod subiicitur minimo, est ut inseratur ligamentum musculi flectentis manum: præterea ut alligaretur neruus, qui ingreditur in cauitatem manus, & exhibet sensum minimis musculis: Hæc sunt placita Galeni circa ossa brachialis, uel carpi, quòd sint octo, quòd duo sint eorum ordines: alter ex tribus ossibus, alter uero ex quinque.

De post brachiali & reliquæ manus ossibus. Cap. XXX.

SVccedit altera, & secunda pars manus, quæ post brachiale dicitur: Nam nostri καρπον uertunt brachiale, μετακάρπιον post brachiale. Celsus nec methocarpion, nec post brachiale, sed alteram palmæ partem uocat: Nam, ut illa, de qua loquuti sumus, prima pars palmæ appellabatur: ita ista altera palmæ pars ab ipso dicitur: Nam tres sunt partes uariæ in manu, primò pars angustissima, secundò pars integerrima non distincta in digitos, Tertio & ultimo pars distincta in digitos: Quicquid in angustiori se-

de

de locatur, uocatur raseta uel brachiale: Secunda pars uocatur palma, vel στῆθος: Nam sicut thorax constat costis, quę habent interiacentem carnem & musculos, & efficiunt unum corpus: ita etiam hæc ossa totam istam partem cum suis musculis efficiunt ac efformant: Ideo dicitur στῆθος .i. thorax uel pectus, Secundo Galenus: docet qualis sit cōnexus inter se ossium constituentium postbrachiale, & inquit post brachiale coniungi cum duabus partibus, altera quę dissecatur in digitos, altera cum brachiale: In inferiore .n. parte cum altero ordine brachialis coniungitur per συνάρθρωσιν, quia non est motus manifestus, sed in superiore parte coniungitur per διάρθρωσιν: quia motus est manifestus: Et dicit, quòd constet ex quatuor ossibus: Quę si conferantur cum ossibus manus summæ, sunt magna immo maxima: Nam carpi ossa sunt parua respectu horum: sic digitorum ossa quidem sunt magna, sed non conferenda cum his: Ideo quatuor hæc sunt magna, & si adiungamus os ex pollice erunt quinque ossa istius partis: varia.n. est sententia authorum circa postbrachiale: Nam Celsus dicit illud constare ex quinque partibus, siue ossibus, ut prior pars pollicis sit quinta, quod quidem dicit sequutus sententiam Aristoteles: sexto de histo. animal. cap. 15. vbi Aristoteles loquens de ossibus digitorum dixit, quòd ossa digitorum ita se habent, ut in quibusdam partibus flectantur, in quibusdam rigidi maneant, ut in extrema articulatione: Pars quæ flectitur proprie κόνδυλος dicitur: sed infima eorum pars φάλαγξ. Digiti habent geminos Condylos: idest partem in qua flectuntur: Exemplo sit index, qui habet duplicem articulum: tertius enim est communis postbrachiali, Sed pollex unam tantum flexionem propriam habet: Si igitur unam tantum flexionem habet, sequitur quòd tantum duo ipsius ossa sint: Quia digiti habentes duos articulos, habent tria ossa: Nam si duo sint articuli proprii digiti, oportet ut sint tria ossa: Et hac de causa primum os pollicis ascribitur postbrachiali: Quare postbrachiale ex sententia Celsi, Eudemii, Aristotelis & aliorum constat ex quinque partibus: Sed si ponimus & obseruamus modum coniunctionis, quoniam docuit Galenus. & actionem & motum, opus est ut dicamus Tertium os pollicis differre connexione, usu, & motu à quatuor reliquis, Nam illa quatuor coniuncta sunt per συνάρθρωσιν &

copulata carpo: Sed os primum pollicis conectitur quidem carpo, sed nexus ille laxus est, ita ut ualide posimus mouere: præterea si cospicimus partem superiorem metacarpi cum digitis, etiam laxus est ille motus, unde si consideramus motum, non est idem motus ofsis primi pollicis & metacarpii: Ideo dicerem postbrachiale constare ex quatuor tantum ofsibus: Pollicem uero ex tribus partibus: sicut & reliqui digiti. Addit unum Galenus quod est maximi momenti, quòd postbrachiale coniungitur ofsibus digitorũ, quæ σκυταλίδες uel φάλαγγες dicunt, & hoc affert ex Aristotele: Nam Aristoteles appellat partes, in quibus flectuntur ista ossa κονδύλους. Sed partes rigidiores, φάλαγγας: Et huius multiplex est ratio: uel quia digiti habent longa ista ossa sicut phalanx genus aranei, quod habet productiora crura, & articulos sicut in digitis: possunt etiam sic dici similitudine sumpta ab exercitu, qui habet ordines sensim collocatos: Sicut etiam collocantur ossa in digitis: De numero ofsium digitorum addit quòd unusquisque digitus habet tria ossa: Ita ut quædam sint inferiora, quædam media, quædam superiora: Talisque sit ordo: & ratio, ut semper superiora sint maiora, quæ media, medio modo se habent: quæ in infimo loco sunt minima: Et quoniam ex digitis quidam sunt maiores, & crassiores, ideo & ossa eandem seruant crassitudinem: Ita ut cum minimus sit paruus, sensim etiam attenuãtur ossa ipsius, Magnus, in medio hẽt crassiora minimo sed ἀντίχει: habet crassiora ossa omnium: ossa omnia quæ digitos efformant sunt quindecim, cum unusquisque digitus habeat tria ossa, & digiti sint quinque: merito eorum omnium ossa in totum erunt quindecim. verum si uolumus ascribere primum os pollicis post brachiali, erunt saltem quatuordecim: Et si primo numero addamus quatuor ossa postbrachialis, erunt decem & nouem: si adiungamus octo hrachialis, sunt 27. & duo cubiti & radii, sunt 29. si adiungamus humerũ, triginta ossa totam manum efformabũt, quorum alia maxima, alia mediocria, alia minima, alia durissima, mediocria, ac mollia & tenera. Circa brachiale unum est obseruandum ex secundo de usu partium: quòd Galenus uidetur noni ofsis mentionẽ facere Quod nonum os subiiciatur pollici, Hoc à me nunquam est uisum: in homine non reperitur: Sed est obseruandum quòd uerba Galeni difficillima sunt; ut uideãtur sapere corruptionẽ textus: Quia Galenus

sui

sui natura nunquam est difficilis: est.n. placidissimi author, & clarissima sunt eius scripta: & tamen illa uerba in illo loco sunt obscura: non audeo tamen reprehendere & emendare locum: uolui tamen adnotare difficultatem, ut quis possit tentare, an possit reperire sentētiam. Nam in hominibus non reperi huiusmodi os: Addendum est unum quod prætermittitur à Galeno quod cum digiti habeant multa ossa, habent intercapedines quasdam, quæ si relinquerentur uacuæ, non efformarent manum pulchram: Ideo ne derenlinquerentur huiusmodi intercapedines, natura interposuit corpuscula quædam, quæ aliquando sunt cartilaginosa, aliquãdo ossea: & quia ea ossicula habent talem magnitudinem, quam semina sesami habent: ideo σησαμοειδῆ appellantur: Vnde præter numerum ossium totius magnæ manus prædictum, reperiuntur in extrema manu hæc ossicula: De numero autem ossium carpi, addō hoc, quòd octauum atque ultimum siue quintum secundi ordinis, meo iudicio ē quartū prioris ordinis: quia est rotūdū, & in una parte compressum, qua annectitur tertio ossi prioris ordinis.

De ossibus, quæ cum osse sacro coniunguntur Cap XXXI.

CVm multa satis in hac ossiū materia dicta sint, tēpus postulat ut quodãmodo canamus receptui. & q̃cquid ossiū superest cum satis doctæ se gerat Gale. breuiter interpretemur, Galenus.n. quæ supersunt ossa satis adamussim describens, facit ut & nos non simus proxiliores: breuiter ergo tractabimus de reliquis ossibus, quæ scheleton constituūt, ac cōponūt: Dictū iã est totū corpus in truncū, & artus distingui: & Artus alios superiores: alios inferiores esse. Inter superiores, cõnumerauimus magnas manus, quę iã sunt explicatæ: Iã artus inferiores supersūt, q̃ & ipsi gemini sunt, & crura appellãtur: In q̃bus & id pœnitus obseruãdū est, q̄ & circa manus: Diximus manum uariis motibus agitari, Quæ ut certior & magis stabilis esset, requirebat ut basis & fundamētū adderet: Supra q̃d immiteret reliqua ossa, q̃ mouent: Idē requirit ī ossibus artuū inferiorum, si crura & reliqua ossa inferiora debēt moueri: opus ē ut habeāt basim stabilē: Hæc aūt basis ex duplici cōstat osse: altero in una, altero in opposita parte locato quę quidem duo ossa à Celso

ossa coxarum, uel coxæ uocantur: ab introductorio siue authore illius libri huiusmodi ossa ἰσχία A Galeno in hoc libro destituuntur proprio nomine: Sed potius appellantur ossa, quæ cũ sacro osse copulantur: Nam ut in principio huius capitis asserit: hæc ossa non habent proprium nomen, sed multiplex ratione partium multiplicium: Nam habet quasdam partes superiores, quasdam inferiores, quasdam anteriores, alias posteriores alias internas, alias externas: Et sciendum, quòd constat ex tribus ossibus in puerulis Ergo ossa ἴσχια præter prædictas differentias, iunguntur etiam cartilagine, quę postea conuertitur in substantiam osseam: Ita ut efficiant unum & integrum. Inquit ergo Galenus quòd pars superior ampla & lata appellatura quibusdam λαγόνωνόστουν .i. os iliũ: uocatur etiam ab Hippocrate κτενίων Nam κτενίων apud Hippocratem & medicos dicitur ilium, partis ergo superioris hæc est appellatio. Huic succedit pars, quæ respicit partem posteriorem, quæ respicit partem profundam: Hæc à Galeno & Hippocrate dicitur ἴσχιον: Inferior ergo pars hæc coxendix uel ἴσχιον appellatur: Anterior pars, in qua est cauitas, & fenestra, à Græcis ἥβης ὀστῶν dicitur i. os pubis, ut testatur Galenus & Hippocrate squin. ibi collocantur pubes: Nam ἥβη apud Græcos proprie non iuuẽtutem: sed potius lanuginem, & pilos mollissimos significat: qui oriuntur, ubi iuuentus incipit: Ideo etiam apud poetas ἥβη appellatur. Cum ergo in parte ista, quando adolescens ad pubertatem peruenit, & crescit oriuntur pili qui ἥβοι dicuntur: ideo & hæc pars ἥβη appellatur: & cum hæc ossa substernantur isti parti: ideo dicuntur ossa pubis: Quamuis & Hippocrates κτεὶς .i. pecten uocet ideo etiam apud latinos pecten significat: Os ergo istud ἥβη & κτεὶς dicitur. Hæc ossa omnia iunguntur cum osse sacro, ut diximus, quando egimus de processibus transuersalibus ossis sacri: Est ne aliud obseruandum? Est hoc quòd in tertio osse ad partes posteriores est cauitas profunda, quæ appellatur κοτύλη: Quia exculpta est tanquam mensura caua: In qua cauitate inseritur prominẽs caput fœmoris, cui ligamentis quibusdam connectitur. Est & fenestra & cauitas obseruanda quam θυροειδέα uocant: Quia habet similitudinem portæ: Nam ut portæ, semper patent, ut sint peruiæ: ita & hæc pars est peruia uenis & neruis, quæ permeant: ideo θυροειδὴς nuncupatur: Itaque quinque sunt obseruanda, pars superior

perior, quæ os Ilium dicitur, pars inferior, quæ ἰσχίον uocatur, pars anterior, quæ os pubis appellatur: (Hic unum est obseruandum, quàmuis Galenus ueram significationem huius uocis tradat, tamen in libris de usu partium & de adminis. anatom. appellat totum os ἰσχίον i. coxendicem, sed uera significatio eius est de parte posteriore & inferiore pariter & Hippocrates in lib. de articul. uariis in locis aliquando ἰσχίον uocat totum articulum, aliquando partem inferiorem, aliquando totum os, & sic uariæ sunt authorum significationes). Quartum obseruandum est κοτύλη quę & pixis dicitur: præter hæc ex Galeno est notandum ex secundo de adminis. anatom. cap. 4. quòd pars superior & elatior habet etiam duas partes: una est summa aspera & prominens: quæ est gibba: & appellatur dorsum: alia est pars protuberans, & inæqualis quasi per lineam terminata: quæ ῥαχὶς ἰσχίου i. spina coxendicis appellatur: Et hoc est obseruandum, quia alii musculi oriuntur à dorso: alii à spina ossis Ilium: & per dorsum intelligimus partem gibbam, quæ in interiore parte est sima, & exculpta.

De femore. Cap. XXXII.

Ossibus, quæ iunguntur cum osse sacro, succedit alterum utrinque collocatum, quod femur & μηρὸν ab anatomicis appellatur: A Celso hæc ossa dicuntur femora, tum femina siue ergo appellemus femur, uel femen, non est magni momenti: Galenus dicit, quòd est maximum inter ossa humana: Hoc est uerū: si .n. cōferamus hoc os cū tibia, humero, & aliis: certe ē maximū in corpore nostro: & nō solū ī hominibus, sed in simiis, canib. & reliquis quadrupedibus: Quamuis in pēnatis animantibus ē breuis: sicut in grue, & ciconia in qbus tibia ē lōgissima, & multū lōgitudine excedit femur: Ideo de hominibus, simiis, & aliis brutis uerū ē, ꝙ sit maximū. Est multiplex hoc os. Hēt partes inferiores, & superiores. inter superiores obseruandum ē, ꝙ hēt caput pductum, & magnū, quod rotundum inserit in cauum, & cotylem, quam descripsimus in coxendice. Hoc os, præter caput habet & ceruicem: Immo ferè in nullo alio ita exquisite apparet ceruix: apparet etiam manifeste ceruix in maxilla inferiore. Caput ergo femoris est rotundum, & inferius crassum: Sed ceruix gracilis est, & an-

gusta: Præter caput superius addit Galenus aliud caput inferius: Nam inquit, quòd in inferiore parte femur dilatatur, & distinguitur in duo capitula: quæ cũ sint duę partes prominẽtes, magnæ, possunt dici duo capita: Ideo in superiore parte est unũ caput, & in inferiore duo: alterum internum, & alterum externum: & talis est inter illa capita, quòd internũ sit maius, & crassius, quàm externum: Ista capita ita distinguuntur, ut sit sinus medius: & in parte posteriore habet sinũ, quo maxime inter se distinguuntur. Capita hæc cũ tibia iunguntur: nã ligantur uariis ligamentis, quæ in hoc capite explicãtur à Galeno, qui dicit, quòd ligãtur primũ communibus ligamenmentis: Nam circumquaque in partibus lateralibus, posterioribus, & fermè mediis ligantur inter se se ligamentis communibus. quemadmodum ferè omnia ossa, quæ mouẽtur in manibus, & pedibus: Sed præter hanc membranam communẽ & ambientẽ totum articulum, dicit quòd ad sunt tria alia ligamenta: quibus ligantur: Quæ distinguũtur ratione partium articuli: Nam in articulo sunt partes anteriores, & posteriores, internæ, & externę: Igitur cum tot sint Partes, ratione illarum distinguuntur huiusmodi ligamenta: In parte te anteriore (hoc est obseruandũ) nullum adest ligamentũ: quia natura illic collocauit patellã, uel molam, de qua suo loco dicetur: Quare ea pars relinquitur sine ligamento: Sed in parte posteriore in interiore & exteriore habet præter communia ligamenta, etiam particularia: Alterum ligamentum ponitur in media parte ex sententia Galeni: quod teres est, durum, atque rotũdum: et aglutinatur femori: & illud etiam adiungitur tibiæ in parte interna: In exteriore parte est aliud ligamentum ualidius, fortius, & crassius, quod est maximum: In posteriore parte in cauitate aliud est ligamentum, quod tibiam, & femur optime ligat: In posteriore parte est & aliud. i. tertiũ ligamentum: Præter hæc tria ligamenta, oritur aliud à tuberculo medio tibiæ, quod δικόνδυλος dicitur: Forma autem femoris inquit Galenus quòd est multiplex: Quia aliæ eius partes sunt anteriores, aliæ posteriores, aliæ internæ, aliæ externæ: Inquit ergo ꝙ flectitur & est gibbum in anteriore parte, atque etiam in exteriore: In parte uero posteriore, & interiore simum est: Quæ sententia in homine uidetur uera: quamuis in interiore, & exteriore sit ambigua: si. n. conspiciamus, est gibbum prominens in parte superiore, Sed si accipiamus filum, & ducamus perpendiculum à parte superiore

riore, ad inferiorem. pauca est differentia dilatationis ad interiorem, & exteriorem partem. Nam superiores partes in partem exteriorem, inferiores in interiorem uidentur inclinare: Sed ossa simiarum, tantum abest ut sint flexa in exteriorem partem, ut potius flectantur in interiorem: Sed in homine est difficilius iudicare: & si uolumus recte uidere inferior pars ī interiorem, superior uero in exteriorem uidetur inclinare: ultimo obseruat Galenus in huiusmo di osse præter capita, ceruiceem, & ligamenta, etiam in partibus superioribus adesse ueluti gemines processus, & tubercula parua, quæ τροχαντῆρες à Grecis uocantur .i. rotatores. Causa huius appellationis fuit: Quoniam ut plurimnm inserūtur in hos processus musculi, qui rotant femur: Nam quando circumgiramus femur, Istius motus authores sunt musculi, qui inseruntur in huiusmodi processus: & ideo ab eorum usus & officio τροχαντῆρες dicuntur. Quorum diuisio est, ut alter sit maior, & alter minor: Alter .n. s. maior est exterior, qui τροχαντὴρ μέλας uocatur. Alter. s. minor est interior qui τροχαντὴρ μικρὸς dicitur, Et non solum sunt processus, sed partim appendices, partim processus: & maior pars est appēdix: Et hæc de femore quod quidem ueluti primum os ad conformationem cruris concurrit.

De crure siue Tibia. Cap. XXXIII.

SVccedit femori altera pars inferior, quæ hoc modo explicatur à Galeno primo inquit, quòd queadmodum πῆχυς appellatur totus cubitus cum radio, & ulna, & etiam ulnam solam: Ita & κνήμη & totum crus inferius & partem etiā significat. Hęc pars constat duobus ossibus satis magnis, quorum alterum exterius est maius, alterum uero in partibus posterioribus minus: Duo ergo sūt ossa satis magna, Sed exterius, & anterius maius est, quod κνήμη à Græcis dicitur, à Celso tibia uocatur: Et quemadmodum femur habet cauitatem magnam, in qua est medulla: Sic quoque in isto osse est cauitas: In parte superiore est caput magnū, quod habet duas cauitates magnas, in quas ingrediuntur gemina capita inferiora femoris: & ut istę cauitates maiores essent, natura interposuit utrinq; lunatam cartilaginem, quæ sinum profundiorem reddit: Inter has cauitates, ut inquit Galenus reperitur ligamentum, quod oritur in

parte

magnam,in qua est medulla. Sic quoque in isto osse est cauitas: In parte superiore est caput magnum , quod habet duas cauitates magnas,in quas ingrediuntur gemina capita inferiora femoris: & ut istæ cauitates maiores essent, natura interposuit utrinque lunatam cartilaginem , quæ sinum profundiorem reddit: Inter has cauitates,ut inquit Galenus reperitur ligamentum , quod oritur in parte interna satis crassum,ac neruosum,& partim cartilaginosum,quod inseritur in partem mediam femoris,quo ligatur & iungitur huiusmodi articulus: Quod ligamentum Hippocrates διάφυσιν appellabat,ut dixi ex sententia Galeni:Nam διάφυσιν interpretantur discriminationem interpretes , quam intelligunt ligamentum : Sed mea sententia potius loquuntur de tuberculo , quod ingreditur in cauitatem inter duo capita femoris inferiora, & est causa ne articulus labatur hinc inde in utranque partem: Hoc igitur est ligamentum de quo loquitur Galenus Antequam ulterius progrediatur describit περόνην, quæ sura à Celso dicitur, ab aliis fibula,Quia tanquam fibula unit tibiam pedi: ut sensu apparet, Et magnitudine est inferior tibia:est.n.breuior , & tenuior : Adiungiturque tibiæ duobus in locis,in parte.s.superiore,& inferiore:Cubitus i brachio habebat utrunque os,& radium,& ulnam coniunctam humero.Sed in crure fibula adiungitur tibiæ,non femori.atque inter tibiam,& fibulam,relinquitur spatium,sicut etiam inter radium, et cubitum,et est membrana media,quę distinguit musculos posteriores,& anteriores.Enumeratis his ossibus,adiungit Galenus quòd tibia, quę est anterior,est penitus priuata carne:tantum.n.adest cutis supra istam partem, quam optime quisque potest uidere:Quoniam paucos reperiri credo,qui non aliquando impegerint in scandalum aliquod: Nam semper pedibus apponitur uel lignum uel sedes, uel aliquod aliud instrumētum, in quod cum uolumus procedere impingimus: Et cum non intersit caro,sed cutis tantum: cūque concutiatur à re opposita,& parte subiecta inferiore ossea , excitatur maximus dolor:Ideo etiam hæc pars ἀντικνήμιον appellatur:Aliqui uero ocream uerterunt,sicut hic author uel interpres: Est obseruandum circa tibiam,& suram,quòd sunt partes prominētes quę σφυρὰ à Galeno appellantur,nos maleolos appellamus , & si quisque tetigerit proprium pedem, in parte inferiore,reperiet duo tubercula:quorum interius est productius,exterius uero minus productius. In quo ob-

ſeruandum eſt quod quidam appellarunt ea ἀστραγάλους, in quo reprehendendi ſunt,& hoc non ſolum à Grȩcis,ſed etiam à latinis factum eſt: Nam quidam ignota hyſtoria oſsium,& partium corporis appellant talos,& non ſolū ſic dicuntur ab his,qui humanioribus litteris operam dant,Sed etiam à celſo lib.8.cap.1. & etiam lib.6.cap.18.quādo mandat ut mittanus ſanguinem in inflāmationibus teſticulorum ab interno talo,cum debuiſſet potius malleolum dicere,uel appellare σφυρά: Ideo inualuit uſus apud Grȩcos & latinos, ut malleolos talos uocent: ſed ita uerterunt interpretes, ut fuerint cauſa erroris.Hoc ergo docet quod non tali, ſed malleoli debent apppellari: & dicit quòd in ultimis partibus, hæc duo oſſa ſimul iuncta efficiunt cauitatem, quæ excipit tuberculum,uel os ſubiectum,quod uere eſt ἀστράγαλος.

De patella. Caput XXXIIII.

DVm ſupra loqueremur de ligamentis,quȩ inſimul ligant femur, & tibiam: dictum fuit, quòd in anteriori parte nullum habent ligamentum,quo ligentur: Vnde,ne iſtȩ partes eſſent deſtitutæ ligamento anterius:ideo natura conſtituit os quoddam rotundum, à quibuſdam μύλη dictum: quia eſt rotundum & molæ effigie conſtans: quod quidem collocatur in parte anteriore femoris, & cum habeat partes ſinuoſas:recipit partes prominentes articuli.Sed ſi aliquis quærat,cur natura nō poſuit in ea parte ligamētū,ſed potius os:Sciēdū ꝗ pes eſt grauis,& nos interdū ꝑter caligas induimus ochreas,& certātes in duello ſolet apponere pedibus plūbeas laminas,vel ſoleas,quȩ quādoq; quatuor vel quinq; libras pendent:Ideo cum iſta pars grauis ſit,ſi appoſuiſſet ligamenta ex cordis,rupta fuiſſent,aut attrita :Ideo in hac parte natura non appoſuit nerueas cordas oſsi:ſed in parte media oſſeam ſubſtantiam,quȩ nō facile attereretur in motu:Et cordȩ quæ extendunt tibiam,adiunguntur huic oſsi & illud circundant : ideo attracto hoc oſſe,attrahitur tibia:& extenſo,extenditur:Itaque natura loco fortis ligamenti utitur hoc oſſe: Quod Galenus cartilaginoſum appellat: Sic etiam Marinus,Nō quidem quia integrum ſit cartilago, ſed quia abundat multa cartilagine, & in generatione etiam integrum eſt cartilago, & nulla eius pars tunc eſt oſſea: Ideo cum in generatione ſemper ſit cartilagino-

ſum,præterea abundet multa cartilagine, ꝓpterea cartilaginoſū à Gal. & Marino appellatur, Nec ita digni ſunt reprehēſione ut quidam illis imponunt,

De Pede. Caput. XXXV.

SVb tibia locat̃ pes,quem Gręci πόδα uocāt:Qui ſicut ſumma manus,ex tribus partibus cōſtat:Quāuis uideat̃ cōſtitui à Gal. ex quatuor partibus,ex digitis, ex pedio, ex Tarſo,& ex tribus aliis oſſibus,quæ his nō aſcribit:Sed ſi uolumus ſeq Gal.in libris de vſu part.& de adminiſt.anatom: non deſcribemus tria illa ultima oſſa ſeparatim:ſed illa cum Tarſo explicabimus,Primum ergo enumerat tria priora oſſa,quorum ſuperius eſt ἀστράγαλος, noſtri talū uertūt,cuius tali forma multiplex eſt quāuis aliqui Malleolos appellēt aſtragalos, ſed malleoli σφυρὰ dñr;Talus ergo hēt partē in teriorē,exteriorem,anteriorē,& poſteriorē: quæ sūt uariæ:Vnde hoc os πολύμορφον uocatū eſt: qa hēt multas formas.Eſt rotundū,ē quadratū,ē ſupciliosū:pars ſuperior quadrata τετράγωνον uel τέτρωρον dicit̃.qa terminat̃ quatuor terminis:Sed hæc forma magis ī talis capreolorū apparet:Nā videt̃ tēpore paſchatis uel reſurectionis Domini qñ comedunt̃ hædi, pueri aſſumunt ex pedibus illorū huiuſmodi oſſa quadrata,quæ ἀστράγαλοι proprie uocant̃,& cū illis ludūt:Et apud antiquos etiā uſus erat.Sūt ergo quadrata huiusmodi oſſa in hædis,quibus ludūt pueri in parte ſuperiore: ideo τετράορον uocarūt:Pars poſterior huius oſſis lenis eſt, ac mollis: & hēt ſuperficiē modice orbiculatā,ꝙ ī homine ēt apparet,ſed magis in canibus:In talis agninis & hædinis maxime manifeſta eſt hęc pars,quæ ē orbicularis,& rotūda:Nā talus in anteriore parte ē rotūdus & hēt ueluti caput,partes eius laterales sūt,tāquā gemina ſupercilia:Hēt & partē inferiorē,quæ caua eſt:& unit̃ cū oſſe,ꝙ calcaneū magnū efformat: nā ſuis partibus cauis recipit partes iſtius ꝓminētes; quod os calcanei ē maius omnibus oſsibus,quæ sūt in pede:Præter hāc partē ſuperiorē inæqualē,qua recipit̃ à talo: calcaneus ēt hēt partē inferiorē,qua inſiſtimus,quādo recti ſtamus:Nā tūc recti ſtamus,quādo ſupra calcaneū inſiſtimus:nō ita quando in pede:Hēt & calcaneus partē interiorē,quæ ē rotūda,& lata, ueluti optime deſcripſit Galen. Nam in intima parte eſt rotondum, in

exteriore

exteriore, & poſteriore parte magis latiuſculũ,& hæc deſcriptio uera ē in calce ſimiarũ: Nã in inferiore parte eſt latius, Sed in exteriore parte,qua excipit ꝓminētiã tibiæ eſt rotũdũ: Et ſciendũ eſt ꝙ hoc os in poſteriore parte donať appendice,cuius non meminit Galen. Præterea hēt duas partes,alterã quæ reſpicit magnũ digitũ, alterã quæ reſpicit minimũ: Nã parte qua reſpicit magnum, digitũ, coniungitur cum talo: parte uero quã reſpicit minimum, non cõiũgiť cũ talo:ſed cũ oſſe, quod καβοειδὲς appellatur. Adiũgitur tertiũ os σκαφοειδὲς dictũ,ꝙ hēt Cymbæ ſimilitudinē: Sed certe ſi cymbæ tales eſsēt,nõ poſſemus nauigare ꝑ flumina & maria: ſed qa hēt aliquã cymbæ ſimilitudinē dicit σκαφοειδὲς. At parua & umbratilis potius eſt ſimilitudo: Huius oſsis cauitatem talus ingrediť: Hæc ergo sũt tria iſta oſſa,Quibus ſuccedit tarsõ, cõſtans ex quatuor oſsibus: Tria quidē quæ χαλκοειδῆ appellãtur: Quia sũt dura,& cunei ferrei ſimilitudinē hñt: Quibus adiungitur quartum, ꝙ cõnectitur oſsi calcis in parte,ſubijcitur digito minori. Quod quartũ os dictũ eſt κυβοειδὲς qa hēt quatuor latera,inferius,ſuperius,& duas partes laterales: & quemadmodũ ꝙq; cubicũ corpus ſex partibus cõſtat: ſic quoq; hoc os,qa teſsare ſimilitudinē hēt: iõ & κυβοειδὲς dicitur,& eſt collocatũ in parte exteriore,ſub digito minimo: reliqua tria tarſi oſſa χαλκοειδῆ dicũtur ob duritiē, uel ob ſimilitudinē cunei ferrei. Penultima pars pedis, eſt pedion, & à quibuſdam πέδιος appellatur,à noſtris planta pedis dicitur, celſus ēt plãtã appellat,& dicit ꝙ Tarſon reſpõdet primæ parti manus. ſ. brachiali: pediõ uero unde plãta reſpõdet alteri parti manus .ſ. poſtbrachiali: ēt digiti pedũ,digitis manus: ſic & corũ ungues illarũ unguibus: Itaq; hæc pars πέδιον, vel plãta, vel πέδιος eadē ratione,quã dixi in manu: Sed differt à poſtbrachiali; qa hæc ex quatuor oſsibus tantũ cõſtat: pedion uero ex quinq;: De digitis pedũ eadē ratio eſt,quæ in manu: Quia digitorũ manus tria ſunt oſſa: pariter & pedũ digiti tria hñt oſſa: Sed quia pedij, vel poſtpedialis (ut ita dicã) quinq; sũt oſſa, ideo in manu erũt quindecim digitorum oſſa: ſed digitorũ pedis erunt tantum quatuordecim Subiũgit Gal. ꝙ hęc sũt,quæ neceſsariã erũt prõ tyronibus artis anathomicę & tandē facit mentionē quorundam oſsium, Sicut illius in gutture ꝙ ὑοειδὲς dicitur,i. hñs ſimilitudinē literæ grece υ,ideo & ὑψιλοειδὲς uocatur. Dicit etiam eſſe quædã oſſa ſeſamina,de quibus nullã

mentionem facit cum sint parua, & fermè non habeant certum numerum, & sint cartilaginosa, & pręsertim in tenerioribus animalibus.

De numero osśium corporis humani. Cap. XXXVI.

HAbita hyſtoria,& declaratione omniũ oſsiũ corporis humani reſtat,vt eorũdē numerum colligamus; Sciēdum ergo ꝙ poſſumus redigere in magnũ numerũ,ita ut omnibus oſsibus collectis,& magnis,& paruis eliciatur numerus:poſſumus etiã facere numerũ anguſtiorē. Nam quædã oſſa poſſunt eſſe unũ, & tamē cõſtare ex pluribus partibus:ut os pectoris,os coccygis:Si ergo uolumus oſſa redigere in anguſtiorē numerũ ſunt 230.oſſa in corpore humano,qui numerus colligitē hac ratione. Oſſa propria capitis ſint.6.cõmunia.2.ſuperioris maxillæ,10.in utraq; aure.3.ut in auribus ſint,6,maxillę inferioris.1. Dentes, 28.nam ſępe ſunt capita, in quibus genuini non ſunt orti,os pectoris.1.os ſacrum.1.os coccygis.1.Coſtæ.24.uertebræ.24.ſcapulæ.2.clauiculæ.2.Humeri. 2. Cubiti,2.Radii,2,ĩ qualibet manu.27.ita ꝙ.54.oſſa ambarum manuum cõſtituant primam, ſecundam, & tertiam partem:Ad inferiora deueniendo oſſe coxendicum.2 .Quæ cum oſſe ſacro cõmittuntur Fæmora.2.Tibiæ.2.ſuræ.2.poſtea.26.quæ efformant alterum pedem,ita ꝙ.52.conſtituãt utrunq; pedem.Simul ergo collectis omnibus iſtis numeris minoribus efficiēt numerum hũc maiorē.230.oſsium in corpore humano: Quod ſi uolumus diſtinguere, & addere maiorē numerum,ſic ut addamus os ὑοειδὲς quod conſtat undecim partibus:praterea & os cartilaginoſum exiſtēs in medijs naribus,ſimiliter ſi diſtinguamus os ſacrum in 6.partes,os pectoris in 3.partes,os coccygis in tres partes,Dentesq; numerentur. 32.collecto hoc altero maiori numero erunt in corpore humano 256.oſſa:exceptis tamen ſiſaminis,quorũ numerus non eſt certus. & hæc de hyſtoria,& numero oſsium corporis humani.

FINIS.

Quia pleraq; Observationum, quæ hic a Michino notatæ sunt, de VENIS agunt: Ideo J. Crato, qui Anno 15 85 omnia Fallopij monumenta Ingenij in unum Corpus compacta edi curavit; huic Titulum prætexit: OBSERVATIONES DE VENIS

OBSERVATIONES ANATHOMICAE GABRIELIS FALLOPII

Mutinensis Anathomici ac Medici absolutissimi

A FRANCISCO MICHINO de Sancto Arcangelo illo dictante descriptę & nuper in lucem editæ.

OBSERVATIO PRIMA.

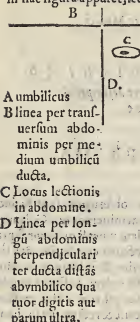


N hoc canis abdomine obseruandi sunt hi duo musculi, quorum non meminerunt nec Galenus, nec Vessalius, qui quidem muculi oriuntur supra umbilicum à media pectoris cartilagine & a linea ea media in abdomine, & inseruntur in inuolucrum illud, quod uestit colem, & sunt admodũ stricti: Quorum quidem musculorum usus est cum coles erectus manet, ut illum in partem anteriorem ducant & rectam, ne in hanc vel illam partem prolabatur, cum vtrinque sit positus alter, reperiunturque statim aperta abdominis cuti.

Hac occasione ductus docebo quomodo & quo loco abdomen humanum in hydropicis ueniat perforandum pro aqua elicienda; Doceboque quomodo abdomine vulnerato insigni vulnere, ueniat consuendum, quæ due operationes difficillimæ sunt.

Si ergo quis uellet in hydrope ascite abdomen aperire pro aqua extrahenda, debet illud secare in parte abdominis magis carnosa, ad hoc vt aqua extracta, posit melior fieri ulceris consolidatio, quæ quidẽ pars est lateraliter infra umbilicũ in parte dextra .s. & sinistra, & inueniri facile potest hoc modo, Si trahatur filũ ꝑ mediũ umbilicum

umbilicum per transuersum abdominis, aliud non filum trahatur per longum abdominis, non quidem per medium eius sed a latere distans ab umbilico in non obeso per quatuor digitos, in obeso autem per latitudinem totius manus, signatis his duabus lineis, ut in hac figura apparet, sectio fieri debet in spatio exteriori & inferiori harum duarum linearum, distans ab utraque linea per duos saltim digitos.



A umbilicus
B linea per transuersum abdominis per medium umbilicũ ducta.
C Locus sectionis in abdomine.
D Linea per longũ abdominis perpendiculariter ducta distãs ab umbilico quatuor digitis aut parum ultra.

Sectio autem fieri debet per transuersum abdominis hoc modo: Secetur prius cutis ad pollicis latitudinem gladiolo ex altera parte obtusiore: qua facta sectiõe sursum ducatur cutis iam secta, & tunc iterum caute fiat foramen flebotomo in reliquo abdominis ultra cutim usque ad aquam, ita ut cum cutis dimittatur redire in suum locum foramen in abdomine secundo factum, veluti cooperiatur à cuti descendente & ad suum locum redeunte, ne nobis inuitis tota aqua consertim exiret, ex quo sequeretur maximum spirituum defectum, quod continue euenire solet in quibusuis copiosis euacuationibus, cuiuscunque fuerint humoris. Est ergo hæc aqua paulatim euacuanda. s. quotidie unum uel alterum eius aquæ cyatum extrahere, donec tota exierit, Quod semper facilius fiet, si imponamus in ulcere fistulam argenteam, demum claudetur claudatur ulcus licynio & superimponatur stuppa usque ad alterum diem, qua tota extracta ulcus curetur ut reliqua ulcera curantur. & interim hepar roboretur.

In hydrope autem anasarca uidi uillicum qui hoc modo sanabat laborantes, scarificabat enim ille abdomen totum nouacula, & scarificationes tantummodo penetrabant cutim totam abdominis, & inde emanabat materia illa serosa, & sanabatur.

Si autem in sano abdomine sit magnum vulnus inflictum, ita ut

peritoneum

peritonæum etiam sit insigniter incisum, ut consui debeat: tunc sutura fieri debet eo modo, quo Galenus docet sexto metho. c. quarto: ibi enim Galenus præter communem modum quo utrunque abdomen unico actu & peritonęum consuatur, duos alios modos tradidit, primum quo peritonæum coniungitur ac copulatur cum abdomine: qui modus apparebit in figura. A. Alterum modum tradit, quo abdomen abdomini coniungitur, & peritonæum peritonæo, ne ea quæ sunt dissimilaria simul copulentur, qui modus apparebit in figura. B. & verba Galeni cum attentione sunt legenda, cum difficilia sint.

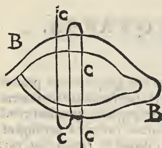


figura A

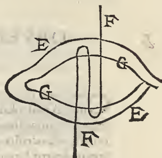


figura B

B Abdomen.
C Filium quo consuitur.
D Peritonæũ.

E Abdomen
F filum quo consuitur
G Peritonæum,

OBSERVATIO SECVNDA.

Præter tres uentriculi tunicas & intestinorum scilicet duas proprias & unam a peritonæo ab omnibus communiter assignatas, ad est quædam alia substantiã quę inhęret interiori tunicę, & nullas habet fibras, sed si habet, potius illas per altitudinem habet, quæ substantia in semicoctis intestinis melius apparet, & hæc est substantia illa cuius ramenta apparent in dysenteria & facile coalescit, facile que separatur a tertia tunica, nutriturque chilo.

OB-

OBSERVATIO TERTIA.

IN ſima parte hepatis ſunt quidam parui meatus, qui deſinunt, ac terminantur im pancræas & in glandulas ibi proximas, qui quidem minimi meatus deferunt quendam ſuccum oleaginoſum flauum, & tendentem ad aliquam amaritudinem.

OBSERVATIO QVARTA.

OBſeruaui ꝙ à vena axillari ramus ille, qui partim ad profundiores muſculos brachii ſpargitur, ac partim axillarũ cauitatem, ſcapularumque ſimas partes nutrit, propaginem quandam tranſmittit, quæ occulta quadam via ad thoracis exteriora pertingens, tam in dextro latere, quàm in ſiniſtro deſinit in ramos illos, qui à vena ſine pari in ſpatia inter coſtas diſtribuuntur, atque maximũ habet comertium cum illis, occulta tamen uia, ita ut inflata per fiſtulam uena illa axillari ſpiritus ſtatim tranſmittitur per ramos eiuſdẽ lateris, à parte exteriori thoracis in propagines uenæ ſine pari intra thoracem exiſtens: & ſic per fiſtulam inflatis propaginibus uenæ ſine pari illa etiam axillaris, atque eius propagines ſimul intumeſcunt, nec ſolum illa intumeſcit, ſed tantus ſpiritus regurgitat in cauam, vt illa, ac iugulares etiam ipſæ ualde intumeſcant, ut plane patebit in figura deſignata, & hoc obſeruaui non ſolum in unico cadauere, ſed & in pluribus, & aſtantibus patefeci: Ex quo collegi falſam eſſe illorum opinionem, qui ueluti τριγλωχῖνας quaſdam in principio venæ ſine pari conſtituunt, quæ ab illa tũ ſanguinem, tum ſpiritum in cauam regurgitare impediant. Cui flatus experimento acceſsit, & ſanguinis ipſius experimentum, qui in uena ſine pari expreſſus in cauam etiam redundat, permeans per propagines iam dictas, tantus eſt eius propaginum conſenſus cum propaginibus

paginibus extrinsecis dictis procedentibus à ramo uene axillaris, Hinc diuinum Hippocratem admirabimur, qui cum tale uenarum consortium vidisset in inflammatione succingentis membranæ, quæ tanti momenti est, uoluit ut secaremus uenam axillarem ab eodem latere loci affecti, ut scilicet partim materiam euacuemus per uenam sine pari qua desinit in cauam, & caua in Iugularem, & iugularis in axillarem, partim etiam per propagines illas uenæ sine pari, quæ coniunguntur cum (ramo ut dicebam) orto ab eadem axillari extrinsecus per pectus permeante.

Hunc manifestum consensum uoluit etiam tunc uidere Eccellentissimus Franciscus Frigimelica non solum in gymnasio patauino, sed etiam in tota Italia Medicus primarius, qui & ipse suam opinionem eb hoc confirmauit, quòd semper ab eodem latere affecto in pluritide est uena secanda: & hunc consensum uenarum obseruauit eruditissimus Fallopius eo anno in pluribus cadaueribus.

OBSERVATIO QVINTA.

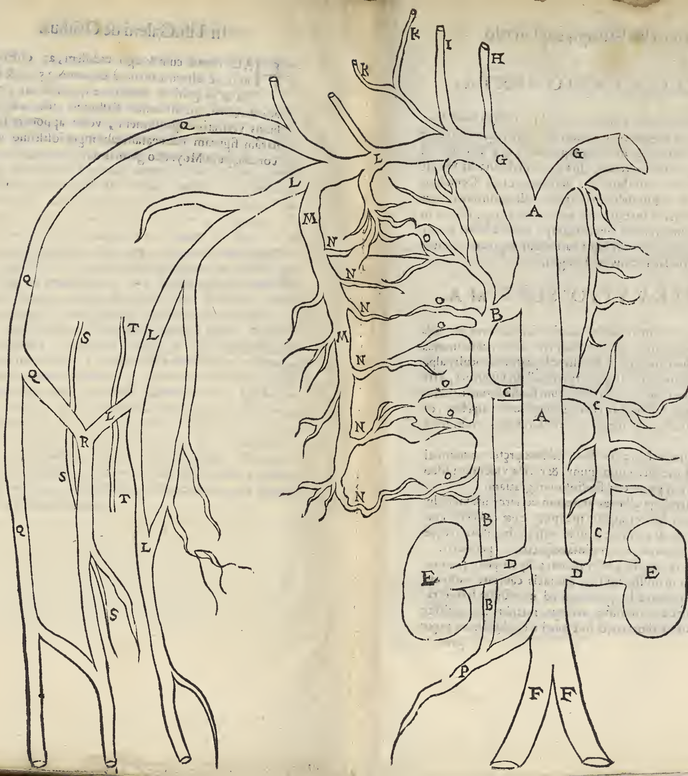
IN eadem uena sine pari obseruaui ortum ipsius, & propaginem quandam statim ab ortu ipsius promanantem, quę propago in spatium inter secundam, & tertiam costam dextram perueniebat, atque in eodem latere: præterea omnia interualla usque ad duodecimam ab eodem propagines recipiebant: In parte uero thoracis sinistra circa octauam costam eadem vena sine pari ramum transmittebat satis magnum, à quo plurimæ propagines ortæ ascendebant ad interualla superiora costarum, atque ad illud præcipue quod inter tertiam & quar-

tam costam continetur, una tantum descendit in spatium octauæ & nonæ costæ.

AB hac eadem uena sine pari ad idem latus sinistrum sub dicto ramo alter transmittitur, qui unam propaginem in spatium nonæ ac decimæ, alteram in spatium decimæ, & undecimæ costæ transmitit, Illud uero interuallum, quod inter undecimam & duodecimam continetur à primo uenæ sine pari trunco nutritur, Post quem uena ista diuisa tandem, & bifurcata duos dispares ramos ex se demittit; Quorum alter, idemque minor supra uertebrarum corpora quasi dexter usque ad radices septi transuersi pertingens in illas quo ad uidere potui finiebat: Alter uero ramus, & maior ad processus transuersales uertebrarum declinans, ac sinister factus usque ad emulgentem renis sinistri uenam peruenit, atque inseritur in medium illius spatii inter sinistrum renem & uenam cauam, talisque est insertio, & ita manifesta, ut inflata uena sine pari circa ipsius ortum, statim per hunc ramum dictum, emulgens sinistra, & ipsa intumescit, ac & simul uena caua, cum ramis his maximis qui ad fæmora ueniunt: unde factum est ut ego mirari desierim quam ob causam geminus, quem uidi pleuriticus ante septimam mictu sanguinis ab ea inflammatione statim sit liberatus, meminique me præterea in publicis sectionibus obseruasse ramum istum, qui iungitur cum hac emulgente, sed cum non potuissem ductum illius prosequi ob materiam superimpositam, quæ non erat disrupenda, opinabar esse aliquam propaginem ascendentem, quæ partes illas circa septum nutriret.

HAEc omnia cum & ego uidiſſem, ac obſeruaſſem in uno, ac altero cadauerè eo anno 1554. & in priuata & in publica anathome quam ſecuit, narrauit, ac oſtendidit eruditiſsimus Fallopius, ideo ad faciliorem huius ueritatis cognitionem, uolui apponere harum uenarum figuram delineatam ab ingenioſiſsimo mihi tunc condiſcipulo Moybano germano.





A vena Caua
B vena ſine pari
C Ramus procedens à vena ſine pari qui in emulgẽtem inſeritur.
D vena emulgens ſiniſtra.
E Renes, quorum ſiniſter parum eſt inferior dextro.
F Rami venæ cauæ deſcendentes ad fœmora
G Rami procedentes à vena caua in iugulo
H Iugularis interna
I Iugularis externa
K venæ nutrientes muſculos ceruicis.
L vena axillaris ſiue hipatica
M Propago magna procedẽs ab axillari quę permeat muſculos extrinſecos thoracis
N venulę extrinſecæ in thorace, quæ uniuntur cum intrinſecis procedẽtibus à vena ſine pari
O venulæ intrinſecæ in thorace procedentes à vena ſine pari, quæ uniuntur, & cõmunicant cũ extrinſecis procedentibus à ramo axillaris
P. Pròpago à vena caua, in q̃ inſeritur & finitur vena ſine pari.
Q vena Cephalica, vel capitalis dicta in brachio
R vena media ſiue cõmunis in brachio
S Neruulus deſcendentes per brachium ſub uena cæphalica dicta,
T Neruulus alter deſcendens in brachio ſub axillari.

OBSERVATIO SEXTA.

Vena caua contra mentem Vessalij in eodem loco diui. ditur in iugularem exteriorem, iugularem interiorem humerariam & in alteram paruam, quę ascendit ad nutriēdas uertebras ceruicis, Quæ quidem diuisio fit vbi est terminus Iuguli cum thorace. vessalius autem secundum quod apparet in suis delineatis figuris, uult diuisionem iugularis exterioris, ac interioris in eodem fieri loco, scilicet in iam dicto: humerariam autem uult ipse habere suum principium a Iugulari exteriori supra earundem Iugularium diuisionem, spatio latitudinis unius digiti.

OBSERVATIO SEPTIMA.

Præter septem musculos oculo deseruientes ab alijs positos, inuenitur alter musculus in oculo, cuius munus est sursum mouere ac attollere superiorem oculi palpebram, cuius musculi principium est in superiori parte cauitatis oculi cum tunicis reliquorum musculorum oculum mouentium, & inseritur in tharsum superioris palpebræ, cuius musculi munus eo magis manifestatur ex suarum fibrarum ductu.

Et quoniam eodem anno duos affectus pręter naturam uidimus, qui forte raro contingunt, & rarius uidentur: ideo uolui eos hic apponere ad studiosorum gratiam.

In Cadaueruló puellæ sex annorum uel circa uidimus hydrocephaleam scilicet aquam in capite, quæ collecta erat inter cerebrum & piam matrem in anfractibus illis: eratque impidissima aqua, ac satis copiosa respectu loci patientis.

In Cadauere autem adulti uidimus hydropem pulmonis erat enim in sinistra tantum thoracis cauitate collecta maxima copia aquæ limpidissimę ad mensuram fermè titulis unius, nec erat imbibita in aliquo membro, sed continebatur in canitate thoracis, & hūc morbū eruditissimus pręceptor

ptor meus Fallopius empyema uel thoracis hydropem dici poſſe aſſeruit; eratque in ea parte thoracis pleura admodum craſſa & callosa,& ſimiliter pulmones,mediaſtinũ ſeptum tranſuerſum, & lien erant calloſa fere. De qua quidem thoracis hydrope loquitur Hippo. in 2.de morbis cap.proprio & in lib. de internis affectionibus circa medium, vbi tractat de reliquis ſpeciebus aquæintercutis, & hanc appellat pulmonis hydropem.

F I N I S.

ERRATA SIC CORRIGITO.

Charta. I.a.linea 23.pertractatur.pertractare.l 35.non cuilibet artifici attinet ſed uni tantum.non ad quemlibet artificem attinet,ſed ad unum tantum.I.b. l.3.ut in inquit,ut inquit,l.8.ponunt,ponuntur.l.33. ipſa , ipſam.l.36. cultis, cultris.2.a. l. 15. reſpireret,reſpiceret.l.23.de operationem , ad operationem. l. 35.collationẽ,collocationẽ.2 b.l.30.ſitu ſitũ 4.a.l.15.ſiccatur, ſiccare.Ibidẽ. per ractetur, pertractetur .4. b.l.15.optiare,optime.Ibidem cognoſcetur,cognoſcere.l.17.ue,ut.l.20.predicianus,prædicimus.l.24.natum.natura.l.28.uanę,uarie.l.31.gigũunt,gignuntur.l.35.reputentur.reparentur.5,a.l.1.innuitatus,immitatus.l 8.dua.dura.l.16.teſtam.certam.5.b.l.3.diſſerunt, differunt.l. 25.expellerent,expellerentur.7.a.l.9.illa medulla,in medulla.l.10.iſta.ita.l.17 colore,calore.l.28.ergo.ego.7.b.l.6.defferunt,differunt.l.19.cum aſſe,cum oſſe.l.21.in conigeris,in cornigeris.l.26,ncutri,nerui.l.31.humori,humor.l.34. reſpondetur,reſpondere.8.a.l.2.cenſeram,cenſerem.l.10.quum.quem.l.18.in aliam,innatam.l.35.quoniam,quando.l.36.Titius.finis.l.37.ſunt ut, ut ſunt. 8.b.l.8.captis,Capitis.l.15.certuis.certius.l.20.febras. fibras. 9.a.l.8.mundatũ nudatum.9.b.l.14.carim,cariem l.33.iudi,uidi.11.a l.35.& hoc, & hæ.12.a.l. 10.exiſtimarum,exiſtimare l.14.dicetur.dicere.14.b.l.12.dure, durum.15.a.l. 1.extrema,extra.15.b.l.27.non,particula delenda.16.b.l.2 ſimplicis, ſymphiſis.19. a.l. 12. ἐξοθήοματα , ἐξωθήσματα l.15. ἐξαρθθᾶς , ἐξαρθρῶς, 17.a.l. κ,ηνς,ὃ μὴν. 18.a l.7.νιγιλυμὂθ,, ιγλυμῶσι. 19.b.l.16.delemus,debemus.19.b.l.28.σαθμὶς βαθμὶς 20.a.l.2.ſcrupulæ.ſcapulæ.20.a.l.8.quoniam,quãdo.21.a l.19.tunc ut,tunc eſt l.32.ſtructum,ſtructura.24.a.l.23.ſatis.talis.24.b.l.33.calumnia,caluaria.l.36. διαπάραν διαπάθιαν.26.b.l.10.connuſa,contuſa.28. b.l. 1. conſtituuntur , conſtituunt. 29. a. l. 28. loci, foci. 36. b.l 28. iuſſus, uſſus . 37. a. l. 21. oſsi uila,oſsicula .l.b.8 .ἀντιτύφωσις ἀντιτύπωσις.38.a.l.21.epifices, opifices.l. 22. alteribus,atterimus.Ibidem maſculorum, muſculorum.38.b. l.5.γέννες,γένυες. 43 a.l.33.conſtituere.conſtituuntur.45.a.l 37.immituntur , innituntur.46.l. 36.impetiunt,impeti uiſſet.47.h.l.37 generibus,dictio ſuperflua, ideo delẽda 51.a.l.34.περιαινειν περιαςέινειν τὸν λιπαν σπανήοπερον.53.a.l.37. Nam penetrant uene,lege.penetrant foramina,per quæ.& c.56.a.l.14.abdonem.abdomen.55. b.l.15.caruum,cauũ.59.b.l.3.& cauſa,& caua.60.a.l.23. caliditas.ualiditas.66. a.l. 34.inmiterentur,inniterentur.66.b.l.2.ἰκχιαἰσχία.68.a.l.μελας μέγας 70.a.l. 8.κ βοειδὶς κυβοειδὶς.l.16.in parte,deeſt qua.